JEDE AUSGABE MIT FIRMENREGISTER UND PRAKTIKUMSBÖRSE

04/2011 € 6,90

making games MAGAZIN

MAGAZIN FÜR SPIELE-ENTWICKLUNG UND BUSINESS-DEVELOPMENT

VORBILD MINECRAFT

ANALYSE: WAS WIR AUS DEM PHÄNOMEN LERNEN KÖNNEN

EXKLUSIV-INTERVIEW: WAS DIE ENTWICKLER GELERNT HABEN

4 197050 406909 04

BUSINESS
WIE WOOGA-CEO JENS BEGEMANN BIS ZUM JAHRESENDE EA ÜBERHOLEN WILL

PROGRAMMIERUNG
PERFORMANCE-OPTIMIERUNGEN FÜR GLOBALE ONLINE-RANGLISTEN

INTERVIEW
ANDREAS ILLIGER ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES IPHONE-HITS TINY WINGS

WELCOME HOME

www.keengames.com

Start Making Games
Bauklötze & Staunen

Es sind Leute wie Tilman Blanke, die verdeutlichen, warum das Phänomen Minecraft für unsere Branche so relevant ist. Tilman absolviert gerade ein Praktikum bei unserer Schwesterzeitschrift GameStar, ist begeisterter Minecraft-Spieler und außerdem Designer unseres Covermotivs. Unsere Idee war eigentlich ganz simpel, Tilmann sollte lediglich den Minecraft-Schriftzug nachbauen. Aber dann hatten Tilmann und seine Freunde »noch diese andere Idee«. Also bastelten sie tage- und nächtelang an einem überdimensionalen Comic-Abbild von Markus »Notch« Persson, dem Entwickler ihres aktuellen Lieblingsspiels. Das Ergebnis auf unserem Cover spricht für sich.

Aber woher kommt diese Hingabe? Wieso investiert Tilmann freiwillig (!) so viel Zeit, obwohl er den Job problemlos an einem Nachmittag hätte erledigen können? Warum stört er sich kein bisschen an der veralteten Grafik und den zahlreichen Bugs? Und vor allem: Was können wir alle daraus lernen? Christian Schmidt, Stellvertretender Chefredakteur der GameStar, hat genau diese Fragen unter die Lupe genommen und ein paar ebenso spannende wie überraschende Antworten parat (Seite 12). Diese Titelstory ist zudem Christians vorläufiges Abschiedsgeschenk an die Leser von Making Games. Denn leider hat er inzwischen unser Medienhaus verlassen, um sich – wie es so schön heißt – neuen beruflichen Herausforderungen zu stellen. Alles Gute Christian und vielen Dank für alles!

Jobs & Karriere

Das mit den »neuen beruflichen Herausforderungen« geht uns ja allen mal durch den Kopf, gerade in einer solch schnelllebigen Branche wie der unseren. Falls Sie mit dem Gedanken spielen, sich weiterentwickeln zu wollen oder sich einfach nur unverbindlich über mögliche Karriereperspektiven informieren möchten, hätten wir da einen Vorschlag für Sie:

Vom 17. bis zum 20. August veranstalten wir wieder **gamescom Jobs & Karriere**, das offizielle Recruiting-Forum der weltgrößten Games-Messe. In Halle 8 können Sie sich direkt bei zehn der derzeit erfolgreichsten deutschen Studios auf über 300 ausgeschriebene Stellen bewerben. Diese richten sich natürlich auch und vor allem an Entwickler mit Berufserfahrung. Unser Tipp: Nutzen Sie den Fachbesuchertag Mittwoch für eine Stippvisite am »Jobs & Karriere«-Stand! So gehen Sie dem großen Messetrubel aus dem Weg und können sich in aller Ruhe über einen möglichen Karriereschritt informieren. Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Viel Spaß mit der aktuellen Ausgabe

das Team von Making Games

Heiko Klinge

ist Chefredakteur vom Making Games Magazin.

WWW makinggames.de

- Immer wenn Sie diesen Hinweis bei einem Artikel sehen, möchten wir Sie auf ergänzende oder vertiefende Informationsangebote unseres Online-Portals aufmerksam machen.

» Das mit den neuen beruflichen Herausforderungen geht uns ja allen mal durch den Kopf, gerade in einer solch schnelllebigen Branche wie der unseren. «

04/2011
Inhalt

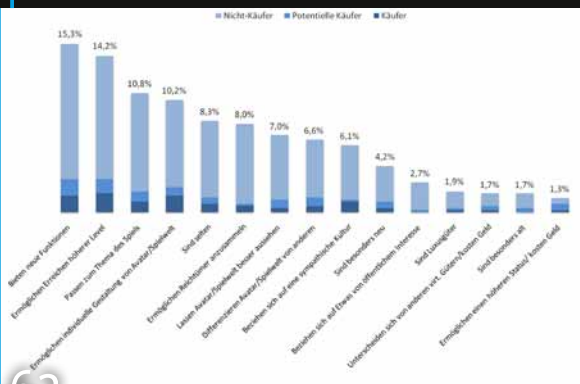
28 Wie das iPhone- und iPad-Spiel Galaxy on Fire 2 entwickelt wurde.

46 Die Vision des wooga-CEOs.

42 Zehn Regeln, wie Sie Mobile Payment richtig nutzen.

23 Im Interview – was macht Mojang anders?

35 Programmierung einer hochperformanten Rangliste.



62 Forschungsstudie über die Monetarisierung in Social Games.

Branche

06 **Branche / Köpfe**
Bemerkenswertes aus der Branche

07 **Eventkalender**
Wichtige Branchenveranstaltungen

08 **Passiert auf makinggames.de**
Interessantes aus dem World Wide Web

10 **Making Games Tools**
Die Meinung der Profis zu wichtigen Updates

Titelstory Vorbild Minecraft

12 **Analyse**
Was man von Minecraft lernen kann
von Christian Schmidt

19 **Interview**
Wie tickt die Minecraft-Community?
von Yassin Chakhchoukh

23 **Interview**
Im Gespräch mit Mojang
von Markus Schwerdtel und
Yassin Chakhchoukh

Rubriken

03 **Editorial**

78 **Was macht eigentlich ...** Charles Cecil?

80 **Ein Tag bei ...** CCP Games

82 **Vorschau**

82 **Impressum**

54 Die Entwicklung des preisgekrönten iPad-Spiels daWindci in der Rückschau.

12 Das Phänomen Minecraft analysiert – was können Entwickler von Notch & Co. lernen?

32 Tiny-Wings-Erfinder Andreas Illiger über sein Erfolgsspiel.

59 Wie Sie den Sprung in die Branche schaffen.

80 Ein Tag bei den Eve-Online-Machern CCP Games.

Entwicklung

28 **Post Mortem** Galaxy on Fire 2
von Georg Kupitz

32 **Interview**
Im Gespräch mit Andreas Illiger
von Stephan Günther

35 **Programmierung**
High-Performance-Ranglisten
von Christian Teister

38 **Workshop**
Testdokumentation: Der formale Projektabschluss
von Frank Fay

Business

42 **Best Practice**
Die 10 goldenen Regeln im Mobile Payment
von Lars Ketelsen

46 **Interview**
Im Gespräch mit wooga-CEO Jens Begemann
von Heiko Klinge

52 **Interview**
Im Gespräch mit Stanley Yang von Neurosky
von Yassin Chakhchoukh

Campus

54 **Post Mortem**
Die Entstehung von da Windci
von Dominik Abé und Johannes Roth

59 **Best Practice**
Tipps für den Brancheneinstieg
von Felix Olschewski

62 **Forschung** Social Network Distribution
von Maria Mahler

68 **Ausbildung** Praktikumsbörse

Märkte

71 **Marktforschung**
GameStar- und GamePro-Leserdaten
von Yassin Chakhchoukh

73 **Firmenregister** Die Branche im Überblick

Quo Vadis 2011

Wachstum, Wandel und Konvergenz – dieses Leitmotiv zog sich als roter Faden durch das Programm der Quo Vadis 2011. Gleich die erste Podiumsdiskussion widmete sich der Frage nach politischen und wirtschaftlichen Veränderungen, vor allem im anhaltend boomenden Online-Geschäft. Was müssen wir im Internet regulieren? Wie sieht es mit dem Jugendschutz aus? Wie wirkt sich Regulierung auf die starken Onlinegames-Firmen aus? Trotz der positiven Grundstimmung klangen auch immer wieder kritische Töne an. Birgit Roth, Geschäftsführerin des G.A.M.E., betonte unter anderem, wie schade es doch sei, dass der JMStV noch bis 2012 oder 2013 auf sich warten lasse. CDU-Politiker Peter Tauber, Mitglied der Enquete-Kommission Internet und digitale Gesellschaft, machte indes Hoffnung und verwies auf den bevorstehenden Generationenwechsel in seinem Berufsstand und die damit verbundene steigende Anerkennung des Mediums Computerspiel.

Auch in diesem Jahr gaben die vor Kraft strotzenden Online-Unternehmen die Richtung vor, dominierten Gesprächsrunden, Vorträge und Konferenz-Sponsoring. Da visionierte Bigpoints Heiko Hubertz in seiner Keynote den Weg »From a million to a billion«, Sproing-CEO Harald Riegler referierte über die Ausweitung des Kerngeschäfts Konsolenentwicklung auf Browsergames und Bernd Beyreuther blickte zurück auf die Transformation von Radon Labs zum Onlinegame-Entwickler Bigpoint Berlin.

Mehr als 1.000 Fachbesucher nahmen dieses Jahr an der dreitägigen Quo Vadis teil, eventuell wolle man 2012 sogar auf fünf Tage verlängern, so der Veranstalter Aruba Events. Damit positionierte sich die Konferenz abermals als wichtige Branchen-Veranstaltung, trotz der Konkurrenz in Form der GDC Europe – und obwohl der Studentenanteil auch in diesem Jahr gefühlt die Zahl der Professionals deutlich überstieg.

»Wachstum, Wandel und Konvergenz« trifft also auch auf die Quo Vadis selbst zu. Medienpartner Making Games hofft, dass die Veranstaltung trotz des begrüßenswerten Fokus auf den Nachwuch ihre Identität als Leitkonferenz für Profis im Blick behält und auch der Retail-Branche noch ein Forum bietet. **Yassin Chakhchoukh**

E3 2011 – Wii U und was noch?

Die E3 hat ganz schön wilde Zeiten hinter sich. Im Grunde immer schon die wichtigste Messe für Fachbesucher, wurde sie zwischenzeitlich aufgrund der enormen Kosten der teilnehmenden Publisher eingestampft und in zahlreiche Hinterzimmer irgendwelcher Hotels verlegt. Das Konzept ging nicht auf, man ruderte zurück. Mittlerweile ist die E3 zurück zu alter Stärke gelant und konnte 2011 mit 46.800 Besuchern im Vergleich zum Vorjahr sogar noch zulegen. Glanzstück der Messe und in aller Munde war sicherlich die Wii U, mit der Nintendo wieder zu Microsoft und Sony aufschließen möchte. Während die Fachpresse von der Hardware angetan und gespannt auf das so entscheidende Line-up war, reagierten Nintendos Aktionäre kollektiv nervös – der Kurs fiel direkt nach der Ankündigung um mehr als fünf Prozent. Die Konkurrenz verfolgte indes zwei völlig unterschiedliche Strategien. Während Microsoft Kinect ins Zentrum aller Bemühungen rückte, war von Sonys Move weit und breit nichts Neues zu sehen. Stattdessen bemühte sich der japanische Konzern, den Besuchern das Handheld Vita schmackhaft zu machen – mit durchwachsenem Erfolg. Und was bleibt zurück? Vor allem Nintendo mit der alles überstrahlenden Wii U, zwei vergleichsweise blasse Konkurrenten und auf Spieleseite vor allem x-te Fortsetzungen von Blockbustern mit der Devise »Inszenierung vor Anspruch«.

TU München startet Games-Studiengang

Technische Universität München

Gut ausgebildete Programmierer werden in der Branche nach wie vor händeringend gesucht. Ein allgemeines Informatik-Studium liefert zwar viele Grundlagen, häufig fehlt es aber am Praxisbezug. Das soll sich jetzt ändern. Als erste staatliche Universität in Deutschland hat die TU München ein Informatik-Studium mit explizitem Spiele-Schwerpunkt ins Leben gerufen. Zum Wintersemester 2011/2012 startet der Bachelor-Studiengang »Informatik: Games Engineering«. Zu den Themen-Schwerpunkte in den sechs Semestern Regelstudienzeit zählen unter anderem Game Engine Design, Interaktionsmethoden und -geräte, aber auch klassische Informatik und Mathematik.

Zugangsvoraussetzung für das Studium ist die Allgemeine Hochschulreife, im Eignungsfeststellungsverfahren werden außerdem Kenntnisse in Mathematik, Informatik sowie in Deutsch und Englisch überprüft.

Bayerns Medienminister Dr. Marcel Huber begrüßt die Einrichtung des neuen Bachelorstudienganges: »Unser Ziel ist es, die Entwicklung qualitativ hochwertiger Spiele zu unterstützen und zu fördern. Der neue Studiengang ist ein weiterer Schritt auf dem Weg zu faszinierenden, spannenden und hochwertigen Games aus Bayern.«

Drei Fragen an ...

Prof. Gudrun Klinker

leitet den Studiengang Games Engineering an der TU München.

Making Games In anderen Ländern wie England oder Kanada gibt es schon seit weit über zehn Jahren games-spezifische Studiengänge an staatlichen Hochschulen. In Deutschland ist die TU München quasi ein Vorreiter. Was sind Ihrer Meinung nach die Gründe dafür, dass die deutschen Universitäten erst jetzt damit anfangen?

Prof. Gudrun Klinker Informatik hat eine äußerst starke Verwandtschaft zur Spieleentwicklung. Und die Spieleindustrie hat einen großen Einfluss auf aktuelle Forschungsrichtungen in der Informatik. Daraus erwächst die offensichtliche Konsequenz, dass spielebezogene Konzepte Themen in der Forschung und Lehre der Informatik sind. Dies ist implizit auch schon seit langem der Fall und wurde in verschiedenen Studienprogrammen wie Medieninformatik und Visualistik aufgegriffen. Die Technische Universität München ist nun den nächsten Schritt gegangen, diese essentiellen Verknüpfungen noch expliziter zu formulieren. Ich möchte nicht spekulieren, warum andere staatliche Hochschulen in Deutschland bisher nicht so explizit gewesen sind.

Making Games Inwieweit unterscheidet sich Ihre Angebote von denen der privaten Akademien?

Prof. Gudrun Klinker Als Technische Universität betonen wir die Vermittlung der zugrundeliegenden Grundprinzipien von Spielen und – allgemeiner – von Computertechnologien. Wir erwarten, dass Absolventen mit unserem Abschluss sowohl als Game Engineer in die Spieleindustrie gehen können, als auch als Informatiker mit besonders verstärkter Expertise im Multimedia- und 3D-Interaktionsbereich in andere Industriesparten.

Die Studierenden werden in eine breite Palette von Fragestellungen, Lösungen und Ideen eingeführt. Insbesondere stehen ihnen hierbei auch die vielfältigen Labors mit speziellen technischen Einrichtungen (neueste Interaktions- und Darstellungsgeräte über flexibel konfigurierbare Multitouch Systeme bis hin zum High Performance Computersystem im Leibniz Rechenzentrum) zur Verfügung.

Making Games Wie sehr haben, wollen und werden Sie Experten aus der Branche in die Gestaltung des Studiengangs einbeziehen?

Prof. Gudrun Klinker Wir pflegen im Münchener Umfeld und weltweit diverse Kontakte zu Spiele- und Grafikhardware-Firmen. Wir werden diese Kontakte weiter ausbauen und im Rahmen von Kollaborationen und Gastvorlesungen in die Lehre einbinden. Insbesondere sieht ein großzügiges Mobilitätsfenster diverse Optionen vor, um ein Semester im Ausland zu verbringen. Auch sind wir offen für Projekt- und Bachelorarbeiten in enger Kooperation mit Firmen und Hochschulen, zum Beispiel mit verstärkter Ausrichtung im Games Design.

Eventkalender

WWW makinggames.de
- Online-Eventkalender mit Suchfunktion und Veranstaltungsinfos

JULI 2011

Casual Connect Seattle

Ort: Seattle, Benaroya Hall
Termin: 19. bis 21. Juli 2011
Thema: Konferenz
Kosten: 300 bis 400 Euro
Homepage: seattle.casualconnect.org

Develop Conference

Ort: Hilton Brighton Metropole
Termin: 19. bis 21. Juli
Thema: Konferenz
Kosten: 60 bis 770 Euro
Homepage: http://www.developconference.com

AUGUST 2011

SIGGRAPH 2011

Ort: Los Angeles Convention Center
Termin: 7. bis 11. August
Thema: Konferenz
Kosten: 31 bis 810 Euro
Homepage: www.siggraph.org

GDC Europe

Ort: Köln, Messegelände
Termin: 15. bis 17. August 2011
Thema: Fachkonferenz
Kosten: 350 bis 850 Euro
Homepage: www.gdceurope.com

gamescom

Ort: Köln, Messegelände
Termin: 17. bis 21. August 2011
Thema: Messe
Kosten: 6 bis 60 Euro
Homepage: www.gamescom.de

SEPTEMBER 2011

Tokyo Game Show

Ort: Tokio, Makuhari Messe
Termin: 15. bis 18. September 2011
Thema: Messe
Kosten: 8 bis 12 Euro
Homepage: http://tgs.cesa.or.jp/english

GAMEplaces International

Ort: Frankfurt, House of Finance
Termin: 27. September 2011
Thema: Konferenz
Kosten: Eintritt frei
Homepage: www.gameplaces.de

OKTOBER 2011

GDC Online

Ort: Austin Convention Center
Termin: 10. bis 13. Oktober 2011
Thema: Konferenz
Kosten: 100 bis 820 Euro
Homepage: www.gdconline.com

Veranstalten Sie mit!

Sie organisieren eine Podiumsdiskussion oder planen eine Party und möchten, dass die Branche davon erfährt? Dann schreiben Sie uns an **info@makinggames.de**, **Stichwort »Eventkalender«** und wir veröffentlichen Ihre Veranstaltung in unserer nächsten Ausgabe.

Passiert auf making games.de

Shigeru Miyamoto will nach seiner Karriere junge Entwickler ausbilden

Shigeru erfand Spieleklassiker wie Super Mario, Donkey Kong oder Zelda und arbeitet aktuell an neuen Titeln für den Handheld Nintendo 3DS und die Wii U.

Obwohl Miyamoto bereits seit 1979 bei Nintendo arbeitet und dort aktuell als Leiter der »Nintendo Entertainment Analysis and Development«-Abteilung (Nintendo EAD) eine führende Position einnimmt, denkt er auch über die Zeit nach Nintendo nach. Das verriet der Entwickler in einem Interview mit der britischen Zeitung The Guardian.

»Wenn ich die Firma verlasse, möchte ich gerne mit jungen Leute arbeiten und sie in der Spieleentwicklung unterrichten. Allerdings nicht nach traditionellen Lehrmustern, sonder mehr als Erklärung, wie wir [bei Nintendo] denken und wie wir mit den Nutzern interagieren. Für den Entwicklungsprozess ist das praktische Lernen äußerst wichtig.«

Miyamoto selbst wurde in jungen Jahren vom späteren Gameboy-Erfinder Gunpei Yokoi gefördert. Bis heute bezeichnet Miyamoto seinen ehemaligen Mentor als den größten Einfluss auf seine Karriere.

Android erobert im ersten Quartal 2011 ein Drittel des Smartphone-Markts

Mehr als ein Drittel aller weltweit verkauften Smartphones liefen im ersten Quartal 2011 mit dem Google-Betriebssystem Android. Das berichtet das Marktforschungsinstitut Gartner. Mit 36,3 Millionen Geräten wurden rund sieben Mal mehr Einheiten abgesetzt als im Vorjahreszeitraum (5,2 Millionen). Der Marktanteil stieg daraufhin von 9,6 auf 36 Prozent.

Apple konnte im selben Zeitraum den Verkauf von iPhones von 8,4 Millionen auf 16,9 Millionen Exemplare fast verdoppeln. Weil die Gesamtzahl der Geräte aber ebenfalls stieg, konnte der Marktanteil des Konzerns mit 16,8 Prozent (Vorjahr 15,3 Prozent) nur leicht zulegen.

Android und iOS haben vor allem vom Niedergang bei Symbian profitiert. Nokias Anteil sank von 44,2 auf 27,4 Prozent. Für die nächsten Monate wird ein weiterer Rückgang erwartet, weil Nokia mit den eigenen Telefonen zunehmend auf Windows Phone 7 umsteigt.

Smartphones mit Windows Phone 7 wurden in den ersten drei Monaten 2011 nur rund 1,6 Millionen Mal verkauft. Neue Kunden seien von WP7 noch nicht überzeugt. Selbst Geräte mit älteren Microsoft-Betriebssystemen hätten sich mit einem Absatz von zwei Millionen besser geschlagen.

Die Hälfte der Spiele-Downloads in den USA sind Mobile Games

Mobile Games machen in den USA mittlerweile fast die Hälfte aller kostenpflichtigen Spiele-Downloads aus. Das berichtet das Marktforschungsinstitut NPD Group in einer aktuellen Studie. Für die Untersuchung wurden mehr als 8.200 Spieler befragt. Gezählt wurden vollständige Bezahl-Downloads, nicht jedoch DLCs und Microtransactions.

Auf den weiteren Plätzen folgen PCs, Konsolen und Handhelds. Die Reihenfolge entspricht dabei nicht der Umsatzverteilung, weil Spiele-Downloads vor allem auf PC und den Konsolen in der Regel wesentlich teurer sind als auf Smartphones. »Mobile Gaming ist einer der am schnellsten wachsenden Bereiche im Markt der digitalen Spiele. Das Potenzial für weiteres Wachstum bleibt dabei groß, weil immer mehr Kunden ihre Smartphones für Spiele verwenden«, erklärt die Analystin Anita Frazier von NPD.

Das Geld, dass die Studienteilnehmer in Mobile Games investierten, fehlte dabei nicht zwangsläufig für die anderen Plattformen. Rund 60 Prozent gaben an, dass sich ihre anderen Spieleausgaben nicht geändert hätten. »40 Prozent der Kunden geben als Ausgleich weniger Geld für traditionelle Spiele aus, bei der Mehrheit beobachten wir allerdings, dass die neuen Ausgaben zusätzlich erfolgen.«

Apple überholt Google als wertvollste Marke der Welt

Laut der BrandZ-Studie von Millward Brown ist Apple die wertvollste Marke der Welt. Damit hat Google nach vier Jahren seine Spitzenposition verloren. So ist Apple aktuell 153,3 Milliarden Dollar wert – ein Anstieg von 84 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Google hat mit 111,5 Milliarden dagegen zwei Prozent verloren.

Vor allem die Verkaufserfolge des iPhone 4 und des iPads haben Apple zu der Wertsteigerung verholfen. Auf Platz 3 der Hitliste steht IBM mit 100,8 Milliarden Dollar, auf Position 4 ist mit McDonald's das einzige Nicht-Technik-Unternehmen in den Top Five vertreten. Microsoft hält hier den letzten Platz.

Den größten Zuwachs konnte im vergangenen Jahr Facebook für sich verbuchen, das sich mit einem Wachstum von 246 Prozent auf Platz 35 des Rankings schob.

Mehr als 800.000 Entwickler verwenden das Unreal DevKit

Die kostenlose Version des Unreal Engine 3 Development Kits (UDK) wurde seit dem Release im November 2009 von mehr als 800.000 Spieleentwicklern heruntergeladen und installiert. Das verriet der Epic Games Vizepräsident Mark Rein auf der Go Go Games Conference in Großbritannien. Im vergangenen Jahr hätten rund zwei Drittel aller 3D-Spiele die Unreal Engine als technologische Grundlage verwendet.

Das UDK ist für Nutzer zunächst kostenlos. Erst wenn ein Spiel kommerziell genutzt und verkauft werden soll, wird für die Engine eine Registrierungsgebühr von 99 Dollar fällig. Von den erzielten Umsätzen erhält Epic Games 25 Prozent, allerdings erst nach Abzug des Freibetrags von 50.000 Dollar. Die Grenze lag ursprünglich bei 5.000 Dollar und wurde Anfang des Jahres zur Freude der Anwender erhöht.

Für die Berechnung werden zudem nur Zahlungen berechnet, die tatsächlich beim Entwickler ankommen; Provisionen, die üblicherweise beim Verkauf über digitale Plattformen anfallen, werden nicht eingerechnet.
Ein Rechenbeispiel von Rein: Ein Studio hat ein Spiel entwickelt und dafür 99 Dollar an Epic bezahlt. Zum Stückpreis von 4,99 Dollar werden anschließend 15.000 Exemplare verkauft. Der Umsatz liegt bei 74.850 Dollar, wovon der Online-Store 30 Prozent erhält. Von den restlichen 52.395 Dollar wird nun noch der Freibetrag abgezogen und danach Epics Anteil berechnet. Inklusive Registrierungsgebühr sind in dem Beispiel für die Nutzung des UDK 697,75 US-Dollar zu zahlen.

MyFarm setzt das FarmVille-Prinzip in die Realität um

In Großbritannien startet bald ein einzigartiges Projekt: 10.000 User bestimmen bei MyFarm.org.uk online über das Schicksal einer echten Farm. Nach der kostenpflichtigen Anmeldung hat jeder Nutzer die Möglichkeit, durch Abstimmungen darüber zu entscheiden, welche Landflächen als Felder genutzt werden, welche Pflanzen angebaut werden oder was mit den Nutztieren geschehen soll.

Von der Schafzucht über Ackerbau bis zum Ausbau der Anlage kann bei allen Themen mitbestimmt werden. Eine Karte, ganz im Stil eines Browserspiels, ermöglicht den komfortablen Zugang zu allen Funktionen. Über den aktuellen Status können sich die Farmer täglich online informieren.

Ob die »Spieler« ihre Farm profitabel genug bewirtschaften können, wird sich noch zeigen. In einem FAQ beantwortet der Betreiber National Trust die häufigsten Fragen zu dem Projekt. Eine Anmeldung ist ab sofort für 30 Pfund (rund 34 Euro) möglich.

Branchen-Gezwitscher

@makinggames_de/interesting-people

@grumpygamer
My thoughts on censorship: First, ■■■■ ■■ ■■■ but ■■■■ a matter of ■■■ ■■ ■■■■, not withstanding ■■ ■■■ the ■■ ■■■■ ■■■■ and ■■■ ■■■■■ a ■■.
Ron Gilbert, Double Fine Productions

@duvalmagic
People are buying Duke Nukem Forever in Australia – where it is already the future!! Any pigs flying down under?
Randy Pitchford, Gearbox Software

@notch
Hey hey, I spell my name with a k! My dad didn't spend thousands of hours mining for rubble to have a c in my name!
Markus Persson, Mojang

@georgeb3dr
»By all means, let the genius fucking journalist through so he can educate me on game design.
/via @SwearengenCD«-LOL so true!
George Broussard, 3D Realms

@jesseschell
You will use probability in many ways in your designs, but one of the most useful will be to calculate expected value.
Jesse Schell, Game Designer

@raphkoster
So basically, for $25 a year, Apple will let you obtain mp3s from anywhere, and replace them with legal DRM-free iTunes files in the cloud?
Raph Koster, Game Designer

@jeffgerstmann
I am already over my initial dislike of the name »Wii U.« No time to care about trivial shit like product names!
Jeff Gerstmann, Journalist

@timoflegend
Why do they have to call those restroom hand dryers »Airblades?« I'm afraid if I put my hands in, they'll get chopped off like in The Thing.
Tim Schafer, Double Fine Productions

@clicknothing
Yup – someone just won the text-pop award with a text nuclear fuckin' weapon.
Clint Hocking, LucasArts

@ibogost
Now that many sites have mobile versions, perfectly good web searches lead to generic mobile homepages. It's the future!
Ian Bogost, Game Designer

join the conversation

Making Games Links

Am Game Center der Universität von New York hat der Valve-Designer Erik Wolpaw über die Entwicklung von Portal 2 gesprochen. Ein Mittschnitt der rund 80-minütigen Veranstaltung ist jetzt auch online verfügbar.

www.makinggames.de/erikwolpaw

Der YouTube-User »blankchip18« hat Szenen aus den Videospielen Tetris, Pac-Man und Breakout mit Gummibärchen nachgestellt.

www.makinggames.de/gummibaerchen

Wer die Anime-Filme des Studios Ghibli kennt, also zum Beispiel »Das wandelnde Schloss« oder »Mein Nachbar Totoro«, der wird sich über dieses fantastische Video freuen – absolute Guck-Pflicht für Ghibli- und Minecraft-Fans.

www.makinggames.de/ghibli

Der Spieleentwickler Ryan Henson Creighton hat gemeinsam mit seiner Tochter Cassie ein Videospiel erstellt. Cassie hat dabei die NPCs entworfen, die Grafiken erstellt und den Hauptcharakter vertont – wir sagen nur Magical Ponycorn ...

www.makinggames.de/magicalponycorn

Der YouTube-User George hat eine geniale Improvisation mit der Garageband-App fürs iPad hingelegt – unbedingt anhören.

www.makinggames.de/garageband

Updates im Profi-Check
Making Games Tools

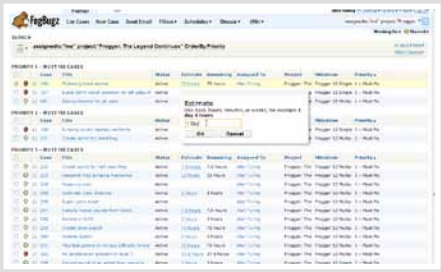
Keine guten Werkzeuge, keine guten Spiele: Experten aus der Branche sagen ihre Meinung zu aktuellen Programm-Updates sowie neuen Tools und verraten ihre persönlichen Software-Geheimtipps.

FogBugz

www.fogcreek.com/fogbugz

Felix Olschewski
ist Geschäftsführer von dead-on entertainment.

»FogBugz ist mehr als eine Bugdatenbank, es ist nämlich auch ein Tool zum Projektmanagement und eignet sich sogar für den Kundensupport. Seinen zahlreichen Mitbewerbern ist FogBugz vornehmlich in den Details weit voraus: In die browserbasierte Oberfläche lassen sich mühelos Bugs im Sekundentakt eintragen (auf Wunsch wird ein neuer Fall schlicht mit »Enter« bestätigt) und auch das Timetracking bedarf nur eines einzelnen Mausklicks. Die unkomplizierte Eingabe von zum Beispiel aktualisierten Zeitschätzungen funktioniert so flott, dass man sie tatsächlich gern und regelmäßig benutzt. Die Folge ist eine in der Praxis wirklich messbar höhere Präzision beim Tasktracking. Kunden-Emails werden direkt vom System angenommen und einsortiert und können in der Folge fließend in den regulären Workflow übernommen werden. Diverse Plugins optimieren FogBugz bei Bedarf für Agiles Management / Scrum. Das neue FogBugz 8.0 ist wie gewohnt sowohl für den eigenen Server, als auch als OnDemand Lösung erhältlich.«



Fogbugz verbindet eine **unkomplizierte Bugdatenbank** mit Funktionen für das Projektmanagement und den Kundensupport.

Pencil+ & Liquid+

www.psoft.co.jp/en

Das 3ds-Max-PlugIn **Pencil+** hilft Artists dabei, ihren 3D-Objekten einen Comic-Look zu verleihen.

»Für bestimmte Arbeiten benötigen wir Tools, die 3D-Modellen einen Comic-Look verleihen. Hier haben sich Pencil+ und Liquid+ von PSoft bewährt.

Pencil+ ist ein Shader-PlugIn für 3ds Max. Mit seinen unterschiedlichen Brushes erlaubt Pencil+, die verschiedensten Comic-Stile über 3D-Szenen oder auch nur einzelne Objekte zu legen. Sehr gut arbeitet auch das integrierte Liner-Tool, das harte Kanten automatisch erkennt und als Outline darstellt. Auch über Material-IDs oder Smoothing-Groups kann man Linienverläufe generieren. Außerdem lassen sich gewollt falsche Schattierungen herstellen.

Liquid+ ist ein NP-Renderer für 3ds Max. Mit ihm kann man Texturen und Outlines verwischen, blurren und Texturen selbst über die Objektgrenzen »hinausbluten« lassen. Ein wenig muss man dabei allerdings aufpassen, dass die Effekte kontrollierbar bleiben. Das klappt aber meist sehr gut, wenn man die Texturen backt.

Schade ist, dass die Tools nicht allzu viele Renderer unterstützen, dazu gehört unter anderem der von uns gern benutze VRay. Wir müssen die Outlines dann beispielsweise im Max-internen Scanliner rendern und in der Postproduction ins fertige Bild komponieren.«

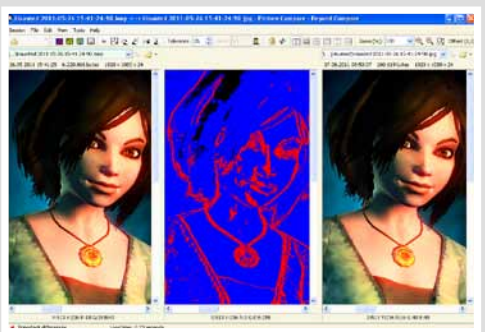
Wolfang Walk
arbeitet freiberuflich als Business Development Manager für Virgin Lands.

Beyond Compare

www.scootersoftware.com

Holger Durach
ist Software-Entwickler bei Deck13.

»Beyond Compare ist ein vielseitiges Tool, um Daten zu vergleichen. Die Daten können dabei sowohl einzelne Dateien als auch ganze Ordnerstrukturen sein. Für unterschiedliche Datentypen stehen spezialisierte Anzeigeoptionen zur Verfügung. Für den Vergleich von Bildern gibt es beispielsweise eine Ansicht, die nur Differenzen darstellt – praktisch, um beispielsweise unterschiedliche Implementierungen von Fullscreen-Effekten zu vergleichen. Es lassen sich auch DOCs und PDFs auf Unterschiede hin überprüfen. Mit dem Vergleich von Ordnerstrukturen kann darüber hinaus schnell herausgefunden werden, wie sich zwei Versionen unterscheiden, welche Dateien fehlen oder welche veraltet sind. Wichtig bei Beyond Compare: Die Resultate der Vergleiche lassen sich auch abspeichern. Die Standardversion kostet 30 Dollar pro Nutzer, die Pro-Variante 50 Dollar. Die Pro-Version enthält zusätzlich einen 3-Wege-Merge, der sich auch praktischerweise in Versionskontroll-Werkzeuge wie zum Beispiel TortoiseSVN integrieren lässt.«



Das Tool **Beyond Compare** erleichtert und veranschaulicht den Vergleich von Daten oder auch ganzen Ordnerstrukturen.

Real-time all the time with CryENGINE®3 – even in Stereoscopic 3D.

CryENGINE®3 Sandbox™ gives developers full control over their multi-platform creations in real-time, with improved tools enabling the fastest development of games on PC, PlayStation®3 and Xbox 360™.
All features of CryENGINE®3 games can be produced and played simultaneously with Crytek's "What You See Is What You Play" and LiveCreate™ systems, newly enhanced with an innovative solution for developing high quality Stereoscopic 3D (S-3D) games, in real-time, without compromise on quality or performance.

If you are interested in evaluating CryENGINE®3 for your next project, contact us at cryengine@crytek.com

CRYENGINE® 3

mycryengine.com

© 2011 Crytek GmbH. Crytek and CryENGINE are registered trademarks or trademarks of Crytek GmbH in the USA, Germany and/or other countries. All rights reserved.

Eckige Erkenntnisse

Was man von Minecraft lernen kann

Über den Erfolg von Minecraft staunt die Branche Bauklötze. Irgendetwas muss das Spiel ganz schön richtig gemacht haben. Aber was eigentlich – und ist die Zauberformel übertragbar?

Christian Schmidt

ist stellvertretender Chefredakteur von GameStar.

Christian schreibt als Fachjournalist seit 13 Jahren über die Spielebranche und steuert in unregelmäßigen Abständen Essays für das Making Games Magazin bei. Er buddelt in Minecraft gerade eine künstliche Lagune aus und versteht inzwischen Projekte der öffentlichen Hand besser: Ein halber Tag Arbeit war veranschlagt, momentan sind es drei. Aber wenigstens wird die Lagune mal fertig.

WWW
makinggames.de
- 2015: Eine Prognose der Spielezukunft

Wenn Markus »Notch« Persson seine Post öffnet, dann findet er darin Briefe von Kindern, die mit großen Buchstaben und bunten Zeichnungen Vorschläge für sein Spiel Minecraft machen. »In letzter Zeit sehen wir sehr viele Eltern und Kinder hinzukommen«, sagt sein Kollege Carl Manneh. Neulich hatte er einen 60-jährigen Mann am Telefon, der Minecraft kaufen wollte, aber mit Paypal nicht zurechtkam. Manneh half ihm. »Das Altersspektrum der Minecraft-Spieler wird immer breiter«, staunt Manneh. Dabei war es nie für diese Zielgruppen geplant. Es gefällt ihnen einfach.

Es gefällt einfach allen. Kein durchgestyltes, marktforschungsgeprüftes Triple-A-Spiel ist der Hype des letzten Jahres, sondern ein kantiges Indie-Produkt. Alle reden davon; auf der Game Developers Conference Ende Februar war der Erfolg von Minecraft das dominante Thema. Dabei ist die Begeisterung der Spieleindustrie über Minecraft, nüchtern betrachtet, nicht zwangsläufig gerechtfertigt. Minecraft ist ein singuläres Ereignis, schwer zu kopieren und optisch wie inhaltlich an den Indie-Markt gebunden. Auch wenn es mit FortressCraft und Terraria die ersten (ihrerseits sehr erfolgreichen) Ableger gibt – den Urknall eines neuen Genres, einer Welle konkurrierender Spiele wird Minecraft nicht bilden. Im Portfolio eines Mainstream-Publishers ist es schwer vorstellbar; wenn sich dort überhaupt Sandbox-Spiele finden, etwa Ubisofts Buddelprojekt From Dust, dann als eher exzentrischer Luxus. 2,5 Millionen Verkäufe im Verlauf von einem Jahr sind für einen Indie-Titel eine immense Leistung, angesichts des Gesamtvolumens großer Triple-A-Titel aber keine bahnbrechende Größe. Natürlich ist Minecraft im Verhältnis zu den Entwicklungskosten unerhört profitabel, aber das Entwicklungsmodell lässt sich nicht 1:1 auf andere Spiele oder Firmen übertragen – zumal 15 Euro pro Einheit jetzt, da Mojang vom Ein-Mann-Team auf neun Mitarbeiter angewachsen ist und parallele Projekte finanziert, nicht mehr zwangsläufig nach Goldesel klingen.

Minecraft taugt ob seiner Einzigartigkeit schlecht als Blaupause für künftige Spielehits. Dennoch fußt sein überraschender, vor allem überraschend nachhaltiger Erfolg auf grundlegenden Eigenschaften, die Vorbildcharakter für viele Arten der Spieleentwicklung haben. Diese Stärken sind es wert, eingehender betrachtet zu werden. Den Einstieg für unsere Analyse bilden drei einfache Beobachtungen:

- **Minecraft ist eine wirtschaftliche Erfolgsgeschichte**. Welchen Anteil daran hat sein Entwicklungsmodell?

- **Minecraft ist ubiquitär, es dominiert den Diskurs über Spiele**. Warum spricht jeder über Minecraft, was befeuert seine Viralität?
- **Minecraft besitzt ein ungewöhnlich hohes Begeisterungspotenzial**. Warum lieben Minecraft-User ihr Spiel so messianisch – und warum fällt es anderen Spielen schwer, eine vergleichbare Faszination zu entwickeln?

Indem wir diesen Fragen nachgehen, werden wir sehen, was man von Minecraft lernen kann.

1. Form folgt der Funktion

Spielern – oder zumindest GameStar-Lesern, die aus ihrer Meinung ja selten einen Hehl machen – fällt an Minecraft immer zuerst auf, wie alt es aussieht. Minecraft ist mit seinem Blockdesign und Pixel-Look ein grafisch simples Spiel. Was nicht bedeutet, dass es auch ästhetisch anspruchslos wäre; ich komme auf diesen Punkt später noch zurück.

Natürlich erkennen Spieler im Look von Minecraft den Charme des Retro-Zitats, aber man darf diese Pixelklassik als logische Konsequenz des Spieldesigns verstehen. Minecraft sieht nicht so aus, wie es aussieht, um auf möglichst vielen PCs zu laufen (die ressourcenfressende Java-Programmierung macht es zu alles anderem als einem Low-Spec-Titel). Es sieht nicht so aus, weil keine bessere Auflösung möglich wäre (im Internet kursiert eine breite Auswahl von fangebauten HD-Texturen, die sich problemlos ins Spiel integrieren). Es sieht auch nicht so aus, um sich die Ästhetik von 80er-Jahre-Titeln als Stilmittel anzueignen, wie das viele Indie-Spiele tun. Die Anmutung von Minecraft ist die vernünftige Folge eines Designs, das sich die Limitierungen der Spiele-Frühzeit als Ideal auferlegt: Einfachheit, Klarheit, Reduktion. Wo inhaltlich abstrahiert wird, ist die grafische Abstraktion natürlich naheliegend.

Der Wert der Abstraktion besteht darin, komplexe Konzepte so radikal zu vereinfachen, dass sie jeden Schrecken verlieren. In einer Welt, in der drei übereinandergestapelte Blöcke ein Holzpfeiler sind, muss man nur einen Block umsetzen und erhält einen Stuhl; fünf Blöcke bilden einen Türrahmen; drei Dutzend Blöcke ein Haus. Das System ist hochgradig limitierend, es gibt keine Schrägen, keine Rundungen, keine Zylinder oder Rechtecke, kein Entrinnen vor dem Raster. Diese Limitierung ist befreiend. Jeder Mensch kennt die Erfahrung, wie sehr völlige Freiheit die Kreativität hemmt und wie sehr sie davon profitiert, wenn man ihre Spannweite begrenzt. Kinder können sich mit einem Spielzeugauto und drei Bauklötzen stundenlang beschäftigen. Verzweiflung und Tränen drohen eher, wenn man sie in den Spielwarenladen stellt und sagt: »Such dir was aus!«

Der Topos von Minecraft ist die Reduktion auf den atomaren Level. Allen Sandbox-Spielen fehlt qua Definition das übergeordnete Ziel, ihr Sinn ist das gestaltende Spiel mit Einzelteilen. Aber ob diese Einzelteile in The Incredible Machine Gerätschaften, in Spore Körperteile, in Sim City Stadtgebiete oder in Little Big Planet geometrische Figuren sind, sie bilden immer ein endliches Set aus vorgegebenen Formen. Minecraft kennt – im Kern – nur eine Form, den quadratischen Block, das Atom, aus dem jede andere Gestalt entspringt. Indem es seinem Spieler diese kleinste konstituierende Ebene zugänglich macht, verleiht es ihm die Macht, jede nur vorstellbare Form selbst zu erschaffen.

Das ist die Funktion des Spiels, und aus ihr folgt die Form. Damit die atomaren Bauteile des Spiels sinnvoll benutzbar sind, müssen sie groß genug sein. Wo alle Formen gleich aussehen, nämlich quadratisch, müssen sich Unterschiede (im Material, in den physikalischen Eigenschaften) durch ihre Oberfläche ausdrücken, also durch die Textur, vor allem durch Muster und Farbe. Je einfacher das Muster, desto besser der Erkennungseffekt. Wer sich die HD-Texturen für Minecraft ansieht, der merkt schlagartig, dass das Spiel mit feinkörnigem Granit und detailliert gemaserter Baumrinde schlechter funktioniert. Der Gewinn an visueller Information bedeutet einen Verlust an Klarheit. Für ein Spiel wie Minecraft ist das kein guter Tausch.

Noch schlagender ist der negative Effekt von HD-Texturen auf der stilistischen Ebene. Sie machen Minecraft hässlich. Unter der Brillanz der Hochglanz-Texturen wirken das blockbasierte Beleuchtungsmodell und die stufig-eckige Welt auf einmal billig. Sein und Schein passen nicht mehr zusammen. Der Kontrast zeigt, dass Minecraft durchaus von einer bewussten Ästhetik getragen wird. In ähnlichem Maße, wie Mondrian-Farbflächen oder manche Picasso-Abstrakte methodisch einfache, aber deswegen noch lange nicht anspruchslose Gemälde sind, besitzt auch Minecraft einen plakativen Stil. Die nüchterne Klarheit dieses Stils zeichnet aus der Nähe impressionistische Pixelwüsten, offenbart jedoch mit etwas Abstand fein geschwungene, farbsatte, berückend schöne Landschaften.

Minecraft ist ein Spiel, das seine Präsentation in den Dienst des Spielerlebnisses stellt, selbst

> »Man wird niemals irren, wenn man das Schönheitsideal eines Menschen auf dem nämlichen Wege sucht, auf dem er seinen Spieltrieb befriedigt.«
>
> Friedrich Schiller, »Über die ästhetische Erziehung des Menschen«

Das Indie-Spiel **Terraria** ist eines der ersten klar von Minecraft inspirierten Projekte.

Trotz der blockigen Grafik entwickelt das **bunte, klar strukturierte Minecraft** eine ästhetisch ansprechende Gesamtanmutung. Vom klobigen Leuchtturm des Autors mal abgesehen.

auf die Gefahr hin, dadurch unmodern zu wirken. In einer so auf Äußerlichkeiten fokussierten Branche wie unserer gehört dazu eine gute Portion Mut, wie ihn sich praktisch nur noch Indie-Studios leisten können. Wer Minecraft als Bannerführer eines optischen Retro-Trends sieht, missversteht das Spiel. Es ist ein Plädoyer dafür, dass Stil, Design und Inszenierung natürlich aus den Anforderungen der Spielmechanik entspringen sollten und nicht, wie wir im nächsten Punkt sehen, umgekehrt.

2. Ein Spiel ist mehr als Sport

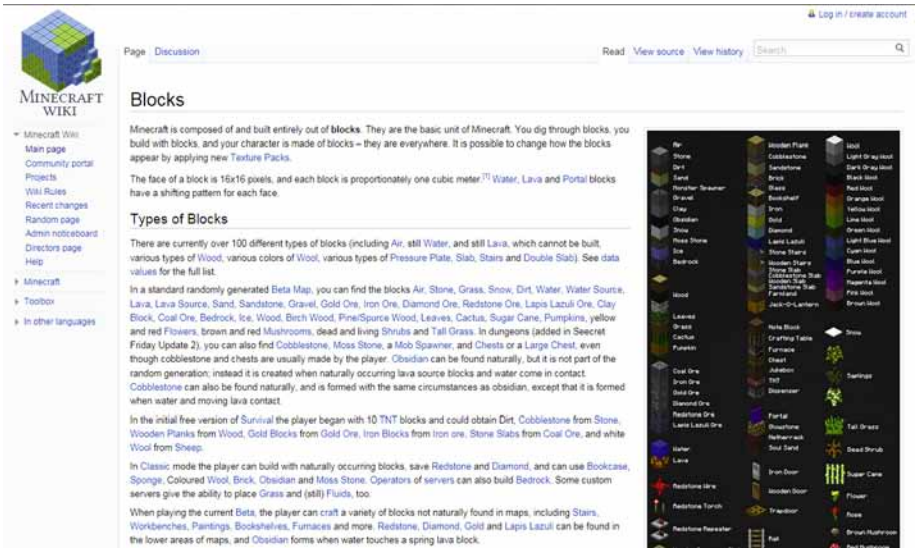
Es besteht ein großer Unterschied darin, wie Kinder und Erwachsene Spiele spielen. Die Spiele der Erwachsenenwelt sind in der Regel wettbewerbsorientiert und hochgradig formalisiert, sie funktionieren nur, wenn die festen Regeln genau eingehalten werden. Die populärsten Erwachsenenspiele haben sich als Sportarten konsolidiert, bei denen jeder Regelbruch als Verstoß gegen den Sinn des Spiels verstanden wird. Das Gleiche gilt für zwanglose Gesellschaftsspiele von Skat über Die Siedler von Catan bis hin zu Mensch ärgere dich nicht.

Auch Kinderspiele folgen Regeln und haben Ziele. Aber genau wie das Spiel selbst entstehen diese Konditionen meistens spontan, und sie können sich ändern. Kinder integrieren fließend neue Personen, Gegenstände und Orte in ihr Spiel. Sie benutzen das, was ihnen zur Verfügung steht, zur Gestaltung des Geschehens. Kinderspiele leben von Kreativität und Vorstellungskraft, und das in einem Maß, das uns Erwachsene, wenn wir mitspielen wollen, schon nach Minuten überfordert.

Computerspiele sind, als Produkte der Erwachsenenwelt, seit jeher stark formalisiert, zumal man ihre eincodierten Regeln nicht mal dann brechen könnte, wenn man es wollte. Für den Spieler heißt das: Ich lerne die Funktionsweise, und dann mache ich das, was das Programm von mir verlangt. Unter den Triple-A-Titeln gibt es dabei einen unverkennbaren Trend zu immer stärkerer Spielerführung. Ein Shooter wie Call of Duty: Black Ops ist weniger Spiel als Reaktionstest, denn die Handlungsfreiheit steht in Konflikt mit dem Interesse an einer filmischen Inszenierung. Damit die ihre Dynamik behält, muss das Verhalten des Spieles möglichst berechenbar sein. Entsprechend reduzieren sich Levels zu Schläuchen und Aufgaben zu kleinteiligen Etappen. Der Endpunkt dieser Entwicklung ist das Quicktime-Event, und es spricht für sich, dass diese minimal-interaktive Reflexaufgabe, die im Ernst niemand mehr ein »Spiel«-Element nennen kann, von Heavy Rain über Tomb Raider bis zu The Witcher 2 über alle Sparten floriert und mit Need for Speed: The Run demnächst auch in einem Genre debütiert, in dem es sowieso schon nur um Reaktionsfähigkeit geht. Die Idee des interaktiven Films, die bei Dragon's Lair belächelt wurde und mit den Multimedia-Produktionen der späten 90er so fulminant scheiterte, ist als smartere Neuauflage wieder salonfähig.

Es fällt auch genügsamen Spielern auf, dass ein Modern Warfare 2 in seiner Solo-Kampagne kaum mehr als eine effektvolle Schießbude ist, im Multiplayer-Modus knallharter sportlicher Wettkampf. Gegen beides ist nichts einzuwenden, sie sind hervorragende Unterhaltungsquellen. Aber wer die Diskussionen in Spielerforen verfolgt, stellt fest, dass es eine spürbare Ermüdung über die Starrheit von Spielen wie Call of Duty und Ernüchterung über die Anspruchslosigkeit von Spielen wie Dragon Age 2 gibt.

Aus dieser Gefühlsmelange heraus lässt sich besser verstehen, warum Minecraft gerade bei gestandenen Spielern so enthusiastische Reaktionen auslöst. Minecraft ist ein Kinderspiel. Es erfordert Kreativität in dem banalsten Sinn, dass man von Anfang an selbst entscheiden muss, was man als Nächstes tun will. Was man



Die wichtigste Anlaufstelle für Minecraft-Spieler ist das exzellente **Wiki**, das wiederum von den Spielern selbst getragen wird. Entwickler Mojang hat damit nichts zu tun und ist lediglich ein stiller Beobachter.

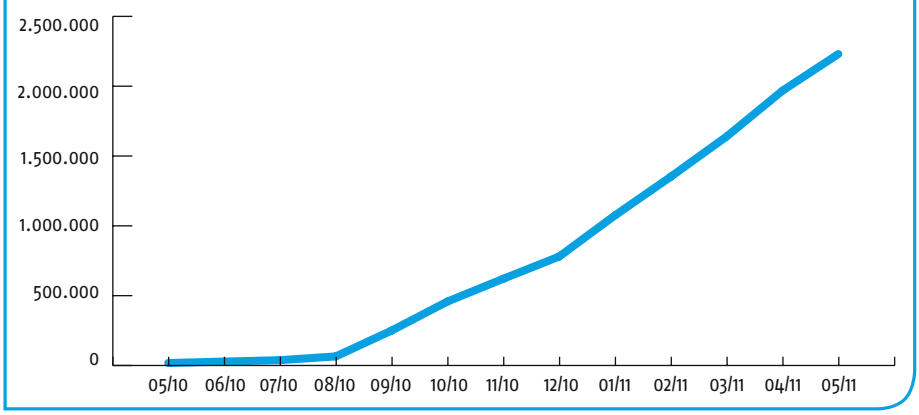
überhaupt tun will. Das bedeutet auch, dass man uninteressante Zielsetzungen jederzeit wieder aufgeben kann. Schließlich hat man sie sich selbst gesetzt. Dem Spiel ist das egal, es läuft weiter.

Die stärkste Motivation entwickeln die Ziele, die man sich selbst setzt; allein deshalb, weil man ein gutes Gespür dafür hat, was mit welchem Aufwand erreichbar ist. Wer in Minecraft eine unbekannte Höhle erforscht (»Bis ganz unten!«), einen Turm baut (»Zehn Stockwerke!«) oder nach Baumaterial sucht (»Bis ich 20 Eisenbarren habe!«), tut das aus eigenem Antrieb und auf Basis seiner eigenen Präferenzen. Minecraft ist ein schlagender Beleg für die Macht der Selbstmotivation. Natürlich braucht sie Nahrung und Ankerpunkte – Dinge wie die Existenz seltener Metalle, tiefer Höhlen, nächtlicher Antagonisten oder ferner Bereiche einer endlosen Spielwelt. Aber darüber hinaus ist Minecraft eine Leinwand für die Ambition des Spielers, eine schier unwiderstehliche Provokation nicht nur für seinen Schaffens-, sondern seinen Schöpfungsdrang. In Minecraft heißt Spielen nicht, fremdbestimmt Aufgaben abzuarbeiten, nicht sich mit anderen zu messen, sondern: Pläne zu schmieden und eigene Ideen umzusetzen. Ist es ein Wunder, dass es so viele Menschen begeistert, wenn sie eine Kreativität an sich entdecken, die kein Mainstream-Spiel je von ihnen verlangt hat?

Minecraft erinnert daran, dass Spiele mehr leisten können als nur zu zerstreuen. Sie können kreative Fantasie entfesseln. Spaß im Spiel entsteht aus der Erkenntnis der Selbstwirksamkeit: Ich habe eine Herausforderung gemeistert, ein Ziel erreicht. Höchste Befriedigung verschaffen fast immer die Spiele, die ihren Spieler den Freiraum lassen, eigene Pläne zu verwirklichen, sei es eine innovative Angriffsstrategie bei Starcraft 2, der Bundesliga-Sieg des SSV Jahn Regensburg mit dem Fußball Manager 11 oder eine gewaltige Burg in Minecraft. Wie viel Platz für kreative Selbstentfaltung erlaubt Ihr Spiel?

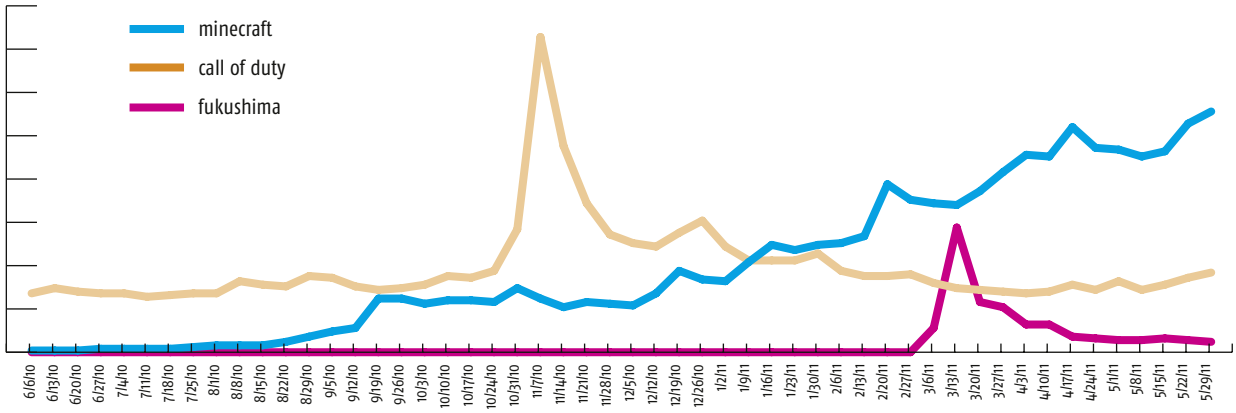
Minecraft: Verkaufte Einheiten

Minecraft-Verkäufe seit Mai 2010 laut minecraft.net:



Minecraft: Google-Suchanfragen

Google-Suchanfragen zu den Begriffen »minecraft«, »call of duty« und »fukushima« in den letzten 12 Monaten laut Google Trends (Stand: 5.6.2011):



3. Kreativität ist ansteckend

Minecraft hat zum Redaktionsschluss dieser Ausgabe 2.459.509 Einheiten verkauft und mehr als 32 Millionen Euro Umsatz erwirtschaftet, ohne dass ein Euro davon in Werbung und Marketing geflossen wäre. Dabei ist Minecraft noch nicht einmal offiziell erschienen, das Spiel befindet sich nach wie vor in der Beta-Phase, und das wird noch bis November 2011 so bleiben. Nach dem Start des Minecraft-Hypes im Herbst letzten Jahres ist auch neun Monate später kein Abflachen der Verkaufskurve in Sicht (siehe Grafik). Im Gegenteil: Minecraft erschließt beständig neue Käuferkreise, pro Tag kommen 9.000 neue Kunden hinzu. Während andere virale Kampagnen als Strohfeuer ausglühen, erweist sich der Funkensprung, der das Wachstum von Minecraft befeuert, als ausgesprochen dauerhaft. Da bislang weder die Fachmedien noch die Mainstream-Presse das Thema in vollem Umfang aufgenommen haben, ist ein weiterer Schub zu erwarten, sobald das passiert. Dass der wirtschaftliche Erfolg von Minecraft auf dieser viralen Lawine beruht, muss nicht weiter erklärt werden. Aber wie kam sie ins Rollen?

Sehr gute Spiele wie Minecraft werden weiterempfohlen, sie gelangen irgendwann in die Hände von Multiplikatoren – Journalisten, Bloggern, Szene-Stars – und erreichen im Idealfall eine kritische Masse an Weiterträgern, um eine Kettenreaktion in Gang zu setzen. Die Kreativität, die Minecraft in Spielern freisetzt, erfüllt dabei einen doppelten Nutzen. Nicht nur, dass sie zu »Hey, das musst du ausprobieren!«-Empfehlungen führt. Daneben entwickelt sie den angenehmen Effekt, dass Spieler mit dem, was sie erschaffen haben, um Anerkennung buhlen. Und also die erweiterte Öffentlichkeit nicht nur der Familie und des Freundeskreises suchen (»Alter, so eine fette Festung wie meine hast du noch nie gesehen!«), sondern auch des Internets.

Man kann kaum überschätzen, welche Rolle Youtube für die Verbreitung von Minecraft spielt. Die Video-Plattform ist der treibende Publicity-Kanal der Minecraft-Szene. 260.000 Ergebnisse findet Youtube zu Minecraft, Tendenz: rapide wachsend. Im Schnitt werden in jeder Minute zwei neue Minecraft-Videos auf Youtube eingestellt, an guten Tagen sind es über 8.000 Stück. Die bestgeklickten fünf Minecraft-Videos haben zusammen 32 Millionen Abrufe. Selbst das GameStar-Testvideo zu Minecraft geht inzwischen auf 500.000 Abrufe zu und ist damit das mit Abstand meistgesehene Video im GameStar-Channel, vor allen Reviews.

Große Serien wie Call of Duty übertreffen das an Masse bei weitem, der Shooter-Serie von Activision sind über 1,3 Millionen Videos zugeordnet, World of Warcraft kommt auf knapp 600.000. Aber unabhängig vom Videogewicht zeigt sich, wie wichtig Youtube als Community-Plattform geworden ist. Dass die Spieler vor allem Tutorials und kreative Leistungen miteinander teilen, spielt Minecraft in die Hände: Beides liegt dort nahe.

Kreativität ist ansteckend. Die Wortkargheit von Minecraft treibt die Spieler in Foren und Wikis, wo sie sich vernetzen und austauschen. Der Multiplayer-Modus unterstreicht die Bindungskraft von konstruktivem Zusammenspiel; eine Einsicht, die sich in der Spielebranche in den letzten Jahren bereits Bahn bricht und eine Saat frischer Koop-Spiele hervorbringt. Wichtig dabei: Jeder Kontakt zwischen Menschen, selbst innerhalb einer Community, verstärkt die Wirkungstiefe eines Spiels und erhöht auf Dauer seine Strahlkraft.

Auch wenn Markus Persson kein Marketing im klassischen Sinn betreibt, so ist er doch ein aktiver Kommunikator. Der stetige Strom an Neuigkeiten, Blog-Einträgen und Twitter-Feeds, der durch ihn über Minecraft in die Welt hinausfließt, führt zu einer ebenso stetigen Beschäftigung mit dem Spiel. Im Schnitt hat Notch in den letzten zwei Jahren einen Blogeintrag und elf Tweets pro Tag abgefeuert. Was ursprünglich nur die Community betraf, erreicht längst auch

Fachmedien: Kaum eine Website, die nicht jedes größere Minecraft-Update sofort an ihre Leser weiterfunkte. Man muss heutzutage keinem Entwickler mehr nahelegen, seine Community zu pflegen; das versteht sich von selbst. Aber in ihrer Regelmäßigkeit, Offenheit und Personalisierung auf eine Schlüsselfigur ist die Kommunikation von Markus Persson vorbildlich genug, als dass sich auch erfahrene Firmen eine Scheibe davon abschneiden können.

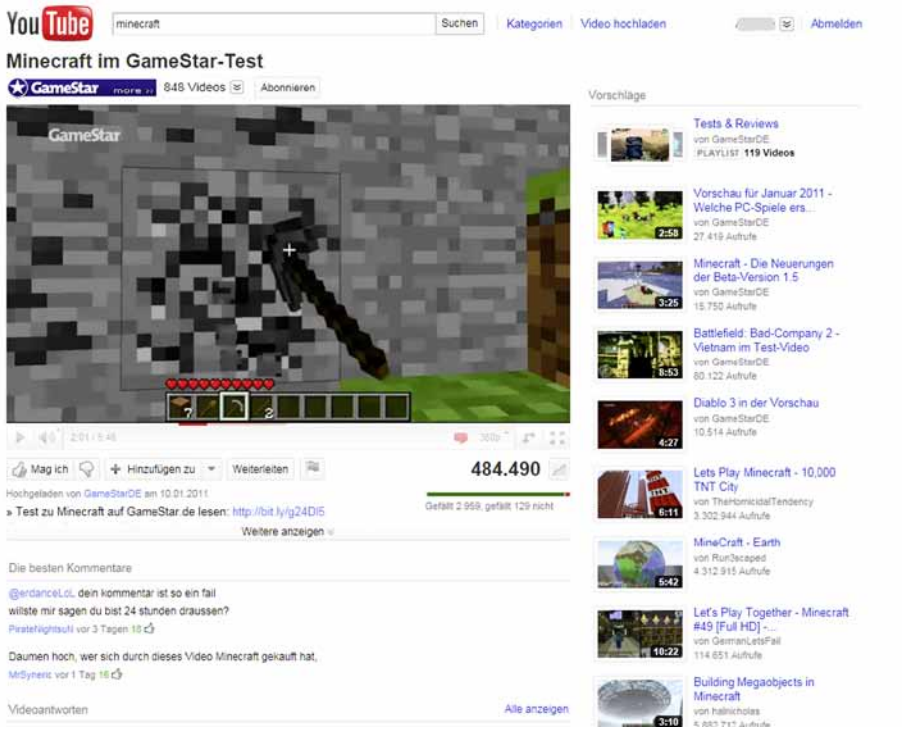
4. Continuous Development

Dass Spiele erst dann veröffentlicht werden, wenn sie fertig sind, ist ein überholter Gedanke. Im Segment der Social-, Browser- und Client-Games mit Free2play-Modell gehört es seit rund drei Jahren zum Standard, ein Programm auf den Markt zu bringen, sobald sich damit Geld verdienen lässt – sobald es also Spaß genug verspricht, um Spieler zu fesseln. Ein Strom von Updates führt das Spiel dann aus der offenen Beta zur finalen Version, finanziert, getestet und viral beworben von den Kunden.

Minecraft folgt prinzipiell dieser Entwicklungsphilosophie, aber es fällt aus drei Gründen aus dem Rahmen. Erstens ist es kein servergebundenes Spiel, sondern ein ziemlich klassisches Standalone-Produkt. Zweitens finanziert es sich nicht durch Micropayments oder Abonnements, sondern durch eine ziemlich klassische Einmalzahlung, die sich im Zuge der Entwicklung noch dazu stufenweise erhöht. Drittens verkauft Markus Persson Minecraft nicht erst seit der Beta-Phase, sondern bereits seit der Pre-Alpha (»Infdev«), also einem sehr frühen Stadium der Entwicklung.

Der wirtschaftliche Erfolg von Minecraft legt nahe, dass ein inkrementelles Entwicklungsmodell auch außerhalb des Free2play-Sektors funktioniert. Mittelfristig könnte das Kernkonzept selbst für etablierte Firmen relevant werden, denn es gibt eine Antwort auf die Gretchenfrage der Spielebranche: Wer finanziert mir die Entwicklung? Die Kunden – aber früher als bisher. Das Intelligente an dieser Form von userfinanziertem Development ist, dass es den Zahler nicht allein zum Käufer eines Produkts macht, sondern zum Teilhaber an einem Entwicklungsprozess, einer Art Investor, der ein begründetes Interesse daran hat, das Wachstum des Spiels zu verfolgen. Indem der Entwickler durch stetige Spielerweiterungen eine Dividende auf das angelegte Kapital auszahlt, schafft er eine kontinuierliche positive Verstärkung der Kundenbindung. Theoretisch ließe sich der Zeitpunkt, ab dem die Spieler ins Boot geholt werden, noch früher ansetzen; erste Experimente mit Crowdfundung im Indie-Bereich zeigen, dass man sogar für Konzepte schon Kundengeld einsammeln kann.

Ein Free2play-Geschäftsmodell, das wiederholt Geld vom Kunden einsammelt, scheint dennoch attraktiver als die Einmalzahlungen von Minecraft. Schließlich bedeutet Continuous Development auch die Verpflichtung, weiter am Spiel zu arbeiten; im Schnitt bekam Minecraft seit der Alpha-Phase im August 2010 jede Woche ein Update. Zwar hat die 50-prozentige Preiserhöhung im Dezember 2010 von 9,95 Euro auf 14,95 Euro den Verkäufen nicht geschadet, und man darf getrost annehmen, dass auch die finale Version für 19,95 Euro ab November 2011



Minecraft profitiert massiv von **Youtube** als viraler Verbreitungsplattform. Unter den 260.000 eingestellten Videos zum Thema Minecraft haben wir zufällig das Testvideo von GameStar herausgegriffen.

The Word of Notch
Search
MAY 31 2011
Minecraft Beta 1.6.6
Unless there are any emergency things to fix, I won't do any more updates before 1.7. Going to E3 on Saturday.
I will be bringing my laptop to do some development, but I won't be able to do much testing.
ONWARDS TO THE ADVENTURE UPDATE! *holds up sword, poses dramatically*
1.6.6:
* Added a new use for bonemeal
* Changed the material of glowstone from "glass" to "stone". This means you need a pickaxe to get resources from it
* Made glowstone drop more loot
* Made the recipe sizes for creating cloth blocks and glowstone blocks smaller (2x2 instead of 3x3)
* Re-introduced unlimited FPS, renamed the option again
* Fixed beds not working very well at all in SMP
* Fixed destroying a boat spawning the player too low, causing them to sometimes fall through the ground
* Boats float up to the surface quicker
* Boats falling down into water lose their vertical momentum very fast
* Removed Herobrine
posted 5 days ago
I made Minecraft! This is my personal blog, but it's like 95% about Minecraft development.
Twitter!

Über sein **Blog** und über Twitter hält Markus »Notch« Persson einen vorbildlichen Kommunikationsstrom zu den Spielern aufrecht.

Ein weiteres **Minecraft-Bild**, das wir hier eingebaut haben, um deutlich zu machen, worum es in diesem Artikel geht. Hübsch!

reißenden Absatz finden wird. Dennoch stellt sich die Frage: Lässt sich aus den Käufern des Spiels weiterer finanzieller Nutzen ziehen?

Aber ja, und es ist durchaus bewundernswert, wie smart Markus Persson und seine Firma Mojang ihre Community als strategische Ressource nutzen. Dass eine nicht mal ein Jahr alte Firma bereits eine eigene Community-Messe namens MinecraftCon ankündigt, deren Besucher voraussichtlich 90 Dollar Eintritt abtreten müssen, spricht von sehr gesundem Selbstbewusstsein, aber auch von intelligentem Marketing. Die Veranstaltung verspricht bei moderatem Aufwand ein gerüttelt Maß an Publicity. Dort dürfte Mojangs nächstes Projekt, das Online-Kartenspiel Scrolls, der Öffentlichkeit präsentiert werden. Wer aber soll ein Online-Kartenspiel kaufen, wenn selbst Kolosse wie Magic: The Gathering und Yu-Gi-Oh! mit ihren Online-Ablegern nur Nischen-Appeal besitzen? Natürlich die Minecraft-Spieler. Mehr als neun Millionen Menschen haben sich auf minecraft.net mit ihrer E-Mail-Adresse registriert. Wenn nur ein Bruchteil davon Interesse für Scrolls aufbringt, ist das Projekt bereits rentabel, zumal es aller Wahrscheinlichkeit nach durch Mikrotransaktionen finanziert werden wird. Die Community übernimmt für Mojang die Dokumentation des Spiels (wie auf minecraftwiki.net) und das Marketing (nicht zuletzt auf Youtube). Aus der Community entsteht derzeit ein Dokumentarfilm über Minecraft (der über Crowdfunding 210.000 Dollar Investmentkapital von 3.600 Förderern eingesammelt hat). Die Community arbeitet mit, sie ist die wahre Outsourcing-Plattform. Sie übernimmt sogar die Weiterentwicklung. Schon jetzt ist Minecraft ein erfreulich modding-freundliches Spiel, Erweiterungen lassen sich komfortabel direkt im Programm aktivieren. Das Ergebnis ist eine breite Vielzahl an Fanprojekten, von Textur-Mods bis hin zu hervorragenden Spielergänzungen wie der Millénaire-Mod, die ganze Dörfer samt Einwohner in die Minecraft-Welt pflanzt. Diese offene Entwicklung soll übergehen in ein Third-Party-Programm, das der Szene eine Chance zur Professionalisierung gibt. Mojang plant unter anderem eine Modding-Schnittstelle und ein Lizenzsystem, um vielversprechende Projekte offiziell an Minecraft zu binden – und manche davon an die Community zurückzuverkaufen. »Wir werden Entwicklern Zugriff auf den Quellcode geben«, beschreibt Mojangs CEO Carl Manneh den Plan: »Sie werden das Spiel erweitern, und wenn uns ein Projekt gefällt, arbeiten wir auf Third-Party-Basis mit ihnen zusammen.« So macht man Fans zu Partnern.

The Secret – Das Geheimnis

Es gibt, im Kleinen, noch weitere Dinge, die man von Minecraft lernen kann: Dass einleuchtende Spielmechanismen Erklärungen überflüssig machen, ja die Abwesenheit von Erklärungen den Experimentierdrang des Menschen reizt (und seine Vernetzung, wenn er im Minecraft-Wiki spickt). Dass sich gewissenhaftes Spiel nicht mehr von Arbeit unterscheidet, denn die Suche nach Baumaterial ist in Minecraft Arbeit – aber eben eine sinnerfüllte, weil sie einem größeren Ziel dient. Dass ein Spiel, das leicht zu beherrschen ist, anspruchsvoll sein darf. Wie befriedigend eine zufallsgenerierte Welt ist, die den Eindruck der Individualität, den Kitzel des Unbekannten transportiert, und wie traurig unterschätzt prozedurale Prozesse in Mainstream-Spielen sind (man denke an den Überraschungserfolg von Borderlands!).

Letztendlich ist die grundlegende Lektion aus dem Phänomen Minecraft aber, was ein erfolgreiches Spiel ausmacht:

Es ist unvollständig
Es sieht altbacken aus
Es hat keine Zielsetzung
Es erzählt keine Geschichte
Es hat keinerlei Inszenierung
Es ist nicht einsteigerfreundlich

Aber es gibt seinen Spielern die Welt und die Mittel, um Tatendrang zu entwickeln. Eigene Ziele zu setzen. Dafür zu arbeiten. Und stolz darauf zu sein. Ein Spiel, das gleichzeitig ein Spielzeug ist.

Christian Schmidt

Minecraft-Fakten

Aktueller Stand: ..... Beta v1.6.6
Aktueller Preis: ..... 14,95 Euro
Verkaufte Einheiten*: 2.459.509
Registrierte User*: 9.031.490
Umsatz:** ..... 32,3 Millionen Euro
Entwicklungsstart: 10.5.2009
Updates seit Entwicklungsstart: 193
Updates seit Alpha-Phase (Aug. 2010): ... 50
Blogeinträge seit Entwicklungsstart: 780
Tweets: 8.328
Angekündigter Release: 11.11.2011
Angekündigte Plattformen: Xbox Live Arcade (Kinect-Support), iOS, Android, Xperia Play

* laut minecraft.net, Stand 9. Juni 2011
** Schätzung auf Basis der Verkaufszahlen
Alle Angaben: Stand 9. Juni 2011

Gemeinsames Bauen im großen Stil
Wie tickt die Minecraft-Community?

Ohne die Mundpropaganda der begeisterten Fans wäre der Erfolg von Minecraft undenkbar. Wir fragen bei den Spielern und Admins von MineStar nach, was für sie die Faszination des Baukausten-Spiels ausmacht und was sich andere Entwickler von Notch und Co. abschauen sollten.

Making Games Ihr seid ja bis auf Fabian alle Admins auf eurem MineStar-Server. Kommt ihr überhaupt noch selbst zum Bauen?
Michael Fuchs Als Admin ist es schon so, dass man vom Spiel selbst gar nicht mehr so viel mitbekommt. Deshalb wollten wir jetzt auch unbedingt Fabian beim Gespräch dabei haben, der ja noch die eigentliche Spielerperspektive hat. Bei mir ist es zumindest so, dass ich gleich drei Direktnachrichten habe, sobald ich auf den Server komme. 80 Prozent meiner Zeit verbringe ich damit, mich um die Wünsche und Probleme der Spieler zu kümmern, selbst noch zu bauen ist da schwierig. Im Grunde stört mich das aber auch nicht wirklich, weil mich das Management hinter dem Spiel noch mehr interessiert als das Bauen. Außerdem folgen wir auf dem Server immer der Politik, dass die User jederzeit an uns herantreten können und wir ihnen helfen.

Making Games Gebt ihr neuen Spielern auch etwas an die Hand, so dass sie nicht erst ewig nach Rohstoffen suchen müssen oder ist euer Server noch ganz naturbelassen?
Mats Wistuba Das Wichtigste ist wohl das Shop-System, das wir selbst hinzugefügt haben. Die User können dort ihre Blöcke gegen Goldbarren tauschen und damit wiederum andere Sachen kaufen. Mit etwas Zeitaufwand kann man also zum Beispiel rein durch den Verkauf von Cobblestone an fast alle anderen Blöcke kommen.
Michael Fuchs Der Hintergrund ist, dass es einige Blöcke gibt, die extrem selten, aber auch besonders hübsch sind. Wir wollen den Usern das kreative Bauen ermöglichen und verzichten daher bewusst auf ein Stück der ursprünglichen Minecraft-Mechanik.
Christian Kafmann Wir haben neben dem Shop auch noch ein zweites System eingebaut. Und zwar können die User auf einem Marktplatz ihre selbst abgebauten Blöcke zu einem frei wählbaren Preis anbieten.

Making Games Ich kann mir vorstellen, dass bei einem Baukasten-Spiel irgendwie auch Regeln für den sozialen Umgang vorherrschen müssen. Wird das von Minecraft selbst unterstützt oder müsst ihr künstlich für Ordnung sorgen?
Adrian Stollenwerk Wir spielen auf unserem Server das, was wir immer gern Creative Survival nennen – eine Kombination der beiden Minecraft-Spielmodi. Im Creative Mode gibt es keine Monster, den ganzen Tag Sonnenschein und man hat unendlich viele Blöcke jedes Typs zur Verfügung. Im Survival Mode gibt es wiederum Monster und man muss alle Blöcke zuerst abbauen oder craften. Wir haben einen Mix aus beidem, weil wir keine Grenzen setzen wollen, »was« die User bauen können – aber »wo« sie dies tun, lenken wir ein wenig. Zum Beispiel gibt es das Gebiet »Urban«, in dem im Manhattan-Stil sehr hohe moderne Häuser stehen. Einige andere Bereiche sind etwa die Antike, eine Mittelalterstadt oder ein Winterdorf, in dem dann entsprechend Holzhütten gebaut sind. Niemand muss in einem bestimmten Gebiet bauen, aber jeder sollte sich der vorgegebenen Architektur anpassen.

Making Games Was würdet ihr denn sagen, was die Minecraft-Community von anderen Communitys unterscheidet?
Michael Fuchs Vermutlich, dass es keine gibt. Bei einem Spiel wie Battlefield oder Team Fortress 2 hat man zwar seine Statistiken, aber im Grunde macht man immer wieder dasselbe. Minecraft bedeutet aber tatsächlich für jeden etwas anderes. Für die einen ist es ein riesiger Baukasten für Gebäude, die anderen experimentieren ausschließlich mit komplexen Redstone-Schaltungen. Weil Minecraft keinen Anfang und kein Ende hat, sondern einfach nur »da« ist, lässt sich auch nur sehr schwer eine einzige große Community bilden. Vielmehr handelt es sich um kleinere Gruppen, die je nach Spielweise und Vorliebe zusammenfinden. Die einzige wirkliche große Community um Minecraft ist die Modding bzw. Extension Community.

Making Games Zumindest verbindet alle Spieler der gemeinsame Fangeist. Wie viel von Minecraft ist denn aus eurer Sicht klassisches Spiel, wie viel kreatives Schaffen und wie viel sozialer Umgang im Multiplayer-Modus?

Michael »BuzzJoe« Fuchs
ist selbstständiger Web-Entwickler.

Christian »GeMo« Kafmann
ist Student der Angewandten Informatik.

Fabian »Gilad Pellaeon« Brandt
ist Student der Germanistik und Geschichtswissenschaften.

Adrian »Reno« Stollenwerk
ist Student der Informatik.

Mats »Rheumi« Wistuba
ist Student der Wirtschaftswissenschaften.

MineStar-Trivia

- Der Server läuft seit Anfang Februar 2011.
- 27 installierte Plugins.
- Davon 12 selbst geschrieben, größtenteils eigens für den Server und unveröffentlicht.
- 1.243 Unique Users
- Notch besuchte uns am 2.4.2011
- 263 User mit Baurechten
- 127 Probeuser (viele inaktiv)
- 76 User
- 52 Payuser
- 8 Admins
- täglich gekaufte Blöcke im Shop: 50.000
- Im Mai 2011 wurden jeweils 2,5 Millionen Blöcke gesetzt und abgebaut.
- Gesamtzahl aller durch TNT gesprengten Blöcke: 435.840

Fabian Brandt Für mich als den einzigen »Nur«-Spieler in der Gruppe ist das Wichtigste in Minecraft wirklich das gemeinsame Erschaffen von großen Dingen. Ich spiele zwar ab und an auch mal den Singleplayer, aber das hat nicht dieselbe Faszination. Ich komme auf den Server und einer sagt: »Hey, ich hab vor, das und das zu bauen, mag mir jemand helfen?« Das ist echt super. Man sammelt zusammen Rohstoffe, spricht sich ab, sitzt gemeinsam im Teamspeak und lacht sich schlapp, wenn jemand mit Lava überschüttet wird oder sonst was passiert, mit dem niemand gerechnet hat. Es ist also ein Baukasten, der auch wirklich dazu einlädt, Dinge gemeinsam anzupacken.
Michael Fuchs Man muss sich ja immer auch vor Augen führen, dass in Minecraft mit Blöcken gebaut wird, die einen Kubikmeter groß sind. Und trotzdem ist der Detailgrad mancher Bauten wirklich beeindruckend. Die User haben es zum Beispiel geschafft, mit ein paar Tricks Tische und Stühle zu entwerfen, was in der groben Minecraft-Welt wirklich faszinierend ist.

Making Games Seht ihr in Minecraft Ansätze, die auch andere Entwickler verfolgen sollten, um damit erfolgreich zu sein?
Adrian Stollenwerk Bei Minecraft merkt man wirklich, dass die geballte Kreativität aller User aufeinander trifft. Wenn jemand ein super Scharfschütze in Battlefield ist, dann sehe ich vielleicht, dass er mich gerade aus was weiß ich wie vielen Metern Entfernung im Laufen mit einem Kopfschuss erwischt hat, aber ich kann mir nicht abgucken, wie er das gemacht hat. In Minecraft wächst man stattdessen durch die anderen User in den eigenen Fähigkeiten.
Michael Fuchs Den Entwicklern kann ich nur mitgeben: »Keep it simple and stupid!«
Minecraft würzt dieses Prinzip aber noch: Nur »simple« würde dem Creative Mode entsprechen, der Survival Mode ergänzt das Ganze durch Mechanismen, die das Spiel spannender, aber trotzdem nicht extrem nervig machen.

Making Games Die Ironie ist also, dass die fehlende Spielerführung einer der Haupt-Pluspunkte von Minecraft ist.
Fabian Brandt Du wirst wirklich dazu gezwungen, Dinge mit Neugier auszuprobieren. Das ist in anderen Spielen ja auch kaum möglich, dafür sind sie viel zu linear. Die Neugier wird aber auch immer weiter gefördert, weil man ständig von neuen Sachen erfährt, selbst noch nach Monaten.

Making Games Was haltet ihr von Mojangs Update-Politk? Freut ihr euch über jeden Patch oder beißt ihr in die Tastatur, wenn ihr wieder euren Server auf den neuesten Stand bringen müsst?
Mats Wistuba Wir haben schon das Gefühl, dass sich Notch immer mehr in die Ecke programmiert. Man merkt, dass Minecraft mit jeder weiteren Version ein wenig inperformanter wird.

Making Games Viele Spiele, besonders im Browser-Bereich, gehen frühzeitig als Beta online. Nur müssen sich diese Titel auch bewerten lassen, weil sie ja in der Regel bereits Geld von den Usern nehmen. Wie wichtig war es, dass Notch von Anfang an offen kommuniziert hat, was alles noch kaputt ist?
Mats Wistuba Allein die Tatsache, dass Notch ein Indie-Programmierer ist und offen über die Entwicklung spricht, macht ihn ja schon sympathischer. Wenn jetzt zum Beispiel EA hinter Mojang stehen würde, dann würde die Community gleich wieder aufschreien. Jetzt verzeihen die Leute wahrscheinlich auch eher, als wenn dort ein großer Konzern die Finger im Spiel hätte.

Making Games Wenn ihr mal auf die vergangenen Monate zurückblickt: Was hat Notch richtig gemacht und was hätte er dann doch lieber anders angehen sollen?
Adrian Stollenwerk Ich bin schon sehr begeistert, was die Inhalte der Updates angeht – mal abgesehen von Bugs und Performance. Irgendwann hat er ja Redstone implementiert, und das war revolutionär. Durch ein paar Drähte und Hebel können die komplexesten Schaltungen gebaut werden, Notch hat einfach nur die Basis geschaffen.

Making Games Er ist vermutlich ein deutlich besserer Game Designer als Programmierer.
Adrian Stollenwerk Vermutlich. Mit einem der letzten Updates kamen ja auch die Notenblöcke hinzu, die einen bestimmten Sound abspielen, je nachdem auf welchem Block sie sitzen. Die können wiederum mit Redstone angesteuert werden, so dass ganze Musikstücke wie zum Beispiel der Kanon von Pachelbel automatisch ablaufen.

Making Games Habt ihr denn keine Angst, dass Minecraft mit all den neuen Sachen irgendwann mal total überfrachtet wird? Stellt euch vor, es ginge hinterher nur noch darum, wer den schönsten Hut auf hat ...
Fabian Brandt Das Tolle an Minecraft ist, dass man nichts bauen kann, wenn man nicht den Bauplan kennt. Und an den kommt man nur durch Neugier, Ausprobieren oder Nachschauen. Und deshalb gibt es auch immer wieder Dinge, die man nicht gebrauchen kann, für die sich aber vielleicht andere User interessieren.

Auf dem MineStar-Server sollten sich die Spieler den architektonischen Gegebenheiten anpassen – im **Winterdorf** stehen daher vor allem Holzhütten.

Making Games Wie koordiniert ihr euch innerhalb eurer Community und im Spiel selbst?
Adrian Stollenwerk Wir haben einen Teamspeak-Server und das Forum auf minestar.de, wo sich die User zum Beispiel für größere Bauvorhaben absprechen können. Ansonsten wird aber auch immer noch sehr stark der Ingame Chat für spontane Unterhaltungen genutzt …
Christian Kafmann … der übrigens auch unbedingt von Notch scrollbar gemacht werden sollte. Zu Spitzenzeiten hat man auf unserem Server gerade mal eine Sekunde Zeit, um einen Satz zu lesen. bevor er wieder verschwindet.
Michael Fuchs Im Spiel helfen uns auch noch Schilder, die von jedem User aufgestellt werden können und die ortsgebundene Nachrichten hinterlassen – zum Beispiel um ein Baugrundstück zu kennzeichnen. Oder wir sagen einem User mit einem Schild, er solle doch bitte eine Etage weniger machen, damit sein Haus besser ins Stadtbild passt.

Making Games Letzte Frage, folgende Situation: Ihr steht Notch gegenüber und dürft ihm eine einzige Frage stellen. Welche wäre das?
Mats Wistuba Ich würde ihn fragen, ob er nicht einmal die Worte »minestar.de« twittern könnte.
Christian Kafmann Mich würde interessieren, wie er sich gefühlt hat, als ihm klar wurde, wie groß das Ganze eigentlich geworden ist.
Adrian Stollenwerk Das Konzept von Minecraft ist ja so super simpel, dass ich mich wundere, warum vorher niemand einen so einfach zu bedienenden Editor umgesetzt hat. Ich würde wissen wollen, wie er eigentlich auf die Idee gekommen ist.
Michael Fuchs Nur eine Frage? Ganz klar: Darf ich dir helfen?

Zeugnis der kreativen Freiheit – die **Kathedrale in Manhattan**, die vom User Flasche_Pommes komplett ohne Vorlage erschaffen und bis in die letzte Ecke ausgeschmückt wurde.

Making Games Vielen Dank euch allen für das Interview, war mir eine Freude!

Interview: Yassin Chakhchoukh

animago
AWARD & CONFERENCE

Veranstalter:
DIGITAL PRODUCTION

gefördert von:
medienboard
Berlin-Brandenburg GmbH

Sponsoren:
MAXON 3D FOR THE REAL WORLD
Pi VR
PNY

Like our Page

Der internationale Wettbewerb rund um 3D, Visual Effects & Interactive!

Teilnehmer aus über 80 Ländern mit mehr als 14.000 Produktionen stellten sich bisher dem Vergleich der Fachjury. Messt euch auch dieses Jahr mit den Besten und reicht eure Beiträge bis spätestens 24. Juli 2011 über die Homepage www.animago.com ein.

Save the date:
animago AWARD & CONFERENCE am 27. und 28. Oktober 2011

Alle Informationen über den Wettbewerb und zu den animago KATEGORIEN gibt es auf der Homepage. Visit us! www.animago.com

Kreativität trifft Business

Im Gespräch mit Mojang

Ein Kreativkopf entwickelt ein bahnbrechendes Spiel, wird reich, gründet gemeinsam mit einem Manager ein unabhängiges Studio ... und wird noch reicher – so in etwa lässt sich die Erfolgsgeschichte der Minecraft-Entwickler zusammenfassen. Im Interview fragen wir Game Designer und Manager, was Mojang eigentlich so besonders macht.

Den Schweden Markus Persson als Aufsteiger des Jahres zu bezeichnen, ist sicherlich keine Übertreibung – zumindest was die Spielebranche angeht. Im Alleingang hat er die Idee für das originelle Minecraft entwickelt und den Code für das Spiel geschrieben. Dazu war nicht mehr nötig als ein handelsüblicher Heimrechner und jede Menge Zeit.

Nach den Anfangserfolgen gründete er gemeinsam mit Jakob Porser und Carl Manneh das Independent Studio Mojang, das mittlerweile auf neun Mitarbeiter angewachsen ist.

Eine Besonderheit am Phänomen Minecraft: Mojang sucht den engen Kontakt zur Community. Obwohl das Spiel noch immer nicht der Betaphase entwachsen ist, graben sich bereits fast 2,5 Millionen Spieler durch die prozedural generierten Blockwelten. Für 15 Euro erhält jeder Zugang zur Beta und kann später ohne weitere Kosten auf Version 1.0 umsteigen.

Markus »Notch« Persson

ist Game Director bei Mojang.

Markus »Notch« Persson
Der Kreative

Making Games Du hast die meiste Zeit allein an Minecraft gearbeitet. Wann hast du gemerkt, dass du dir Unterstützung besorgen musst?
Markus Persson Es hat eigentlich alles sehr gemächlich angefangen. Aber nach rund einem Jahr war das Projekt dann so groß, dass wir ein Unternehmen gründen mussten. Bis wir das geschafft hatten, dauerte es aber noch einmal vier bis fünf Monate, weil ich mit unzähligen Meetings beschäftigt war und mich nebenbei noch um den Code des Spiels kümmern musste.

Making Games Nach welchen Kriterien hast du dann dein Team zusammengestellt? Sollten die Leute ähnlich ticken wie du oder war es dir gerade wichtig, dass sie neue Impulse bringen?
Markus Persson Am Anfang gab es nur Jacob Porser und mich. Dann haben wir für die Unternehmensgründung Carl Manneh ins Boot geholt, der bislang noch gar nichts mit Spieleentwicklung zu tun hatte. Wir wollten jemanden, der die Business-Seite des Ganzen versteht. Der Rest des Teams besteht aus Designern, die sich um die Inhalte und das Coding kümmern.

Making Games Du kriegst doch sicherlich täglich tonnenweise Mails mit Vorschlägen und irgendwelchen Ideen für Minecraft. Liest du dir das alles überhaupt noch durch und falls ja, wie entscheidest du, was letztendlich ins Spiel kommt und was nicht?

Markus Persson Ich kriege tatsächlich zu viele Mails, um mir jede einzelne davon durchzulesen. Aber ich überfliege die Betreffzeilen und schaue im Forum nach, welche Themen die Community gerade beschäftigen. Am Ende füge ich dann das ein, was ich selbst sinnvoll finde und bei dem ich sage: »Hey, das hier wäre eine super Neuerung!« Es kommt also nicht allein deswegen etwas ins Spiel, weil es viele Leute gern sehen würden.

Making Games Und wie testet ihr die neuen Gegenstände, Monster usw.?
Markus Persson Wir testen erst einmal intern neue Funktionen. Da finden wir natürlich nicht immer gleich alle Fehler, das erledigt dann die Community für uns. Falls dann doch mal ein Problem auftaucht, patchen wir ein paar Stunden später schnell noch nach.

Making Games Du warst in der Vergangenheit immer sehr offen, was den Entwicklungsstand von Minecraft angeht – sei es zum aktuellen Status der Beta oder wenn es darum ging, welche Fehler es noch gibt. Ist diese offene Kommunikation ein Modell für die Zukunft, auch für den einen oder anderen größeren Publisher?
Markus Persson Ich denke schon, dass diese Offenheit ziemlich gut für PC- oder auch für Mac-Spiele funktioniert. Du kannst täglich neue Dinge einfügen, patchen und hast einen sehr direkten Draht zur Community, was gerade für kleine Teams sehr wertvoll ist. Die Fans sind dann viel enger mit dir und deinem Produkt verbunden, kennen dich und vertrauen dir.

Making Games Weil du ja allein angefangen hast, konntest du bestimmt nicht gleich so viel Geld in das Projekt stecken. Was hättest du anders gemacht, wenn du schon ein paar tausend Euro Startkapital gehabt hättest?
Markus Persson Stimmt, ich habe am Anfang kein Geld, sondern vor allem sehr viel Zeit investiert. Mit mehr Startkapital hätte ich aber nicht unbedingt viel anders gemacht. Ich mag es, Dinge von Grund auf neu zu schreiben, also hätte ich wohl keine Grafikengine lizenziert oder Ähnliches – was im Allgemeinen natürlich eine dumme Idee ist. Schließlich gibt es tolle Sachen, auf denen man aufbauen kann und die einem eine Menge Zeit ersparen. Aber wenn du etwas komplett neu entwickelst, dann hat das eben den Vorteil, dass auch eher mal ein originelles Spiel dabei herauskommt.

Making Games Hast du dir denn in der ganzen Zeit nie gewünscht, zum Beispiel einen Grafiker zu haben, der alles einfach mal richtig aufpoliert?
Markus Persson Doch, den Moment gab es! Bevor ich gemerkt habe, dass der Grafikstil von Minecraft wirklich gut funktioniert, hatte ich mehrere Indie-Entwickler angesprochen und überlegt, sie für die Grafik an Bord zu holen. Irgendwie hat sich eine Zusammenarbeit dann aber doch nie ergeben und ich habe mit meinen eigenen Mitteln weitergemacht – was am Ende dann ja auch gut funktioniert hat.
Making Games Bei Minecraft hast du dich für ein ziemlich einzigartiges Business-Modell entschieden. Du nimmst jetzt in der Beta-Phase 15 Euro und gibst dann das fertige Spiel ohne weitere Kosten heraus. Denkst du im Nachhinein, dass du vielleicht keinen Rabatt hättest geben oder beim Release vielleicht noch einmal eine Gebühr nehmen sollen?
Markus Persson Ich denke immer noch, dass es die richtige Entscheidung war. Es hat sehr zum schnellen Wachstum der Community beigetragen. Dass die Spieler schon während der Entwicklungszeit bezahlen, ist ein sehr interessantes Modell für ein Studio, weil man sich schon frühzeitig ohne Publisher finanzieren kann.

Making Games Denkst du darüber nach, das Business-Modell von Minecraft nach der Veröffentlichung zu ändern?
Markus Persson Wir wägen schon unsere Möglichkeiten in dieser Hinsicht ab. Aber wir wollen die Spieler auch nicht in irgendein strenges Modell hineinzwingen. Wir müssten schon einen besonderen Service anbieten, für den wir dann etwas verlangen könnten – zum Beispiel falls wir irgendwann einmal unsere eigenen Game Server hosten. Es ist aber noch nichts in Stein gemeißelt, derzeit konzentrieren wir uns wirklich auf den Release von Minecraft.

Making Games Und wann wird der sein? Also der Zeitpunkt, an dem du sagen kannst »Die Beta ist vorbei, jetzt haben wir Minecraft 1.0«?
Markus Persson Es gibt schon eine Art Roadmap, die Veröffentlichung ist für Ende des Jahres geplant. Wir werden das Spiel dann kontinuierlich updaten und neue Inhalte hinzufügen. Derzeit konzentrieren wir uns zu 50% darauf, die Release-Version auf die Straße zu bringen und zu 50% darauf, neue coole Sachen einzubauen.

Making Games Und es übt ja auch niemand Druck auf euch aus, schließlich finanziert ihr euch komplett selbst.
Markus Persson Genau, aber ein Veröffentlichungstermin ist schon wichtig für uns, weil wir nicht einfach drauflos entwickeln wollen.

Making Games Worauf können sich Minecraft-Fans in Zukunft denn alles freuen? Landschafts-Erweiterungen? Spezielle Item-Sets?
Markus Persson Sowas in der Art, ich habe zum Beispiel viel über NPC-Dörfer nachgedacht. Das könnte zum Beispiel eine der Erweiterungen sein, genau wie auch saisonale Updates zu Halloween oder Weihnachten. Aber das sind alles nur vage Pläne, wir wissen noch nichts genau.

Making Games Und wie sieht's mit anderen Plattformen aus?
Markus Persson Wir haben gerade jemanden eingestellt, der sich um die mobilen Plattformen wie iPhone und iPad kümmert. An seinem er-

Markus »Notch« Persson gilt in der Branche mittlerweile als **eine Art Popstar**, eventuell trägt auch sein schicker Hut einen Teil dazu bei.

»Minecraft ist freundlicher und ruhiger als andere Spiele, vermutlich haben deswegen viele Altersgruppen einen einfachen Zugang. Und es geht natürlich um Erforschung und Kreativität, was gerade bei Kindern sehr gut funktioniert.«

sten Tag durfte er dann auch gleich schon nach San Francisco zur GDC fliegen. (lacht)

Making Games Wie groß soll das Team denn einmal werden, verhängst du irgendwann einen Einstellungsstopp?

Markus Persson Ich will die Firma so klein wie möglich halten und Spiele entwickeln, die nicht 50 Gigabytes an Grafiken benötigen. Sie sollen Spaß machen, weil das Spiel selbst, also vor allem die Mechanik, überzeugt. Aber auch diese Einstellung kann sich mit der Zeit ändern, wir stehen mit unserer Firma ja erst am Anfang.

Im Moment kümmere ich mich vor allem um Minecraft und Jakob beschäftigt sich mit unserem anderen Projekt Scrolls. Wenn beides abgeschlossen ist, könnten wir aber auch unsere Kapazitäten bündeln und gemeinsam an einem dritten Spiel arbeiten, wir werden sehen.

Making Games Scrolls unterscheidet sich sehr von Minecraft. Warum spielt ihr nicht auf Sicherheit und bleibt beim bewährten Konzept und wandelt es vielleicht nur etwas ab?

Markus Persson Na ja, Minecraft gibt es eben schon. Und Scrolls ist ein Spiel, das Jakob und ich schon immer unbedingt entwickeln wollten. Jetzt haben wir die Chance dazu. Wir sind vom Konzept überzeugt und wollen nicht einfach nur ein Minecraft 2 entwickeln.

Making Games Ihr nutzt also die Erfolgswelle von Minecraft und eure Popularität als Anstoß für das Projekt, das ihr sowieso schon immer einmal machen wolltet.

Markus Persson Ja, das könnte man so sagen. Aktuell ist vor allem Jakob mit Scrolls beschäftigt, wir haben aber noch zusätzlich einen Backend-Entwickler eingestellt. Das nötige Know-how fehlte uns bislang noch im Team. Was die Programmierung angeht, hat das Spiel nicht unbedingt viel gemein mit Minecraft, aber im Game Design gibt es schon Überschneidungen. Es geht besonders darum, was an einem Spiel Spaß macht und was nicht.

Making Games Du hast doch sicherlich von vielen Seiten Angebote erhalten, dass jemand dein Spiel auf den Massenmarkt bringen will. Hast du denn nie auch nur eine Sekunde daran gedacht, die Marke Minecraft meistbietend an einen großen Publisher zu verkaufen?

Mittlerweile hat sich die Marke Minecraft so sehr etabliert, dass auch offizielle **Merchandise-Kollektionen** verkauft und auf der Mojang-Seite beworben werden.

Markus Persson Am Anfang habe ich tatsächlich ständig Anfragen bekommen. Dann haben die Interessenten aber gemerkt, dass ich nicht verkaufen will, einfach weil die Marke so profitabel ist. Es waren auch ein oder zwei große Jobangebote dabei. Aber auch das ist schnell im Sande verlaufen, als man gemerkt hat, dass ich nicht wirklich auf so etwas aus war.

Making Games Du warst ihnen wahrscheinlich auch ein wenig zu teuer, oder?

Markus Persson Vielleicht, kann sein. (lacht)

Making Games Hast du daran gedacht, aus Schweden wegzugehen und deine Firma wie alle Großen dies tun zum Beispiel im schönen Silicon Valley anzusiedeln?

Markus Persson Nein, daran habe ich nie gedacht. Ich will definitiv in Schweden bleiben. Die großen Firmen sind zwar alle im Silicon Valley angesiedelt, aber die eigentlichen Entwickler verteilen sich um die ganze Welt. Da gibt es keinen Grund für mich, wegzuziehen.

Making Games Wir haben schon häufiger von Kindern gehört, die Minecraft über alles lieben. War es eine bewusste Entscheidung, das Spiel auch für jüngere Zielgruppen zu öffnen?

Markus Persson Das war eher Zufall. Minecraft ist schon freundlicher und ruhiger als andere Spiele, vermutlich haben deswegen viele Altersgruppen einen einfachen Zugang. Und es geht natürlich um Erforschung und Kreativität, was gerade bei Kindern sehr gut funktioniert.

Making Games Kriegst du auch viele Mails von Eltern, egal ob positiv oder negativ?

Markus Persson Absolut, viele Eltern schreiben mir. Aber ich kriege sogar handgeschriebene Briefe von Kindern. Da sind dann manchmal auch nette Ideen und Verbesserungen drin, natürlich extra bunt aufgemalt.

Making Games Das ganze Minecraft-Konzept könnte man doch sicherlich auch gut als Social Game umsetzen, mit dem Kauf von Blöcken usw. Hast du darüber schon mal nachgedacht?

Markus Persson Viele dieser Social Games sind so designt, dass sie möglichst viel Geld von den Spielern kriegen. Für mich als Game Developer fällt das nicht wirklich unter den Begriff »Spiel«, es ist vielmehr mit Glücksspiel zu vergleichen. Ich will lieber etwas machen, bei dem das Bezahlen auch wirklich Sinn ergibt. Spannend wird es zum Beispiel, wenn ich jedes Mal beim Tod meiner Spielfigur Geld einwerfen muss. So ähnlich ist es ja schon seit Jahrzehnten beim Flipper. Ich weiß, dass ich zahlen muss, wenn mir ein Ball durchrutscht, das erzeugt Spannung.

Wenn ich jetzt in Minecraft anfangen würde, Diamanten für echtes Geld an die Spieler zu verkaufen, dann zerstört das meiner Ansicht nach die Balance. Reichere Nutzer wären dann gleichzeitig auch erfolgreicher im Spiel, da muss man als Entwickler wirklich aufpassen.

Making Games Den großen Erfolg von Minecraft hast du mit einer außergewöhnlichen Idee und begrenzten Ressourcen erreicht. Gehört den kleinen und originellen Spielen die Zukunft oder wird Minecraft auch in Zukunft eine der wenigen Perle im AAA-Ozean bleiben?
Markus Persson Ich hoffe, es wird beides geben. Ich liebe es auch, die aktuellsten Shooter zu spielen. Das ist wie ein Hollywood-Actionfilm und darf nicht aussterben. Aber ich hoffe auch auf mehr Raum für kleinere Teams, die originelle Ideen umsetzen. Es war lange Zeit ein Trend, die Teams immer weiter zu vergrößern und mit mehren hundert Leuten einen Blockbuster zu entwickeln. Das ist auf lange Sicht bestimmt nicht gesund für die Branche. Du brauchst ja schließlich auch keine 200 Leute, um ein gutes Buch zu schreiben, und so verhält es sich eben auch in der Spielebranche.

Making Games Markus, vielen Dank!

Interview: Markus Schwerdtel

Carl Manneh – der Manager

Making Games Kannst du uns kurz erzählen, was genau deine Aufgaben bei Mojang sind?
Carl Manneh Ich habe Mojang gemeinsam mit Markus Persson und Jakob Porser gegründet. Markus kümmert sich natürlich um Minecraft und Jakob widmet sich gerade unserem nächsten Spiel Scrolls. Ich selbst kümmere mich im Grunde um alles, was nichts mit der eigentlichen Spieleentwicklung zu tun hat – angefangen bei der Formulierung einer Unternehmensstrategie über das Prozessmanagement bis hin zu Marketing und PR.

Making Games Und wer hat bei euch das letzte Wort? Die Game-Design-Fraktion in Form von Markus und Jakob oder doch eher der Manager Carl Manneh?
Carl Manneh Da haben wir wirklich eine strikte Trennung. Ich habe das letzte Wort, wenn es ums Business geht. Notch wiederum hat das letzte Wort bei Minecraft und mit Jakob verhält es sich bei Scrolls genauso.

Making Games Wie schaut bei dieser Dreiteilung der Entscheidungsprozess aus, was als nächstes entwickelt wird und wie ihr dabei vorgeht?
Carl Manneh Der Grundsatz von Mojang ist, dass wir unbedingt klein und dadurch flexibel und schnell sein wollen. Wir haben keine weiten Kommunikationswege für unsere Entscheidungen. Es bedeutet unglaublich viel Freiheit, wenn alle Entscheider im selben Raum sitzen. Wir nutzen Scrum und Kanban, sind sowieso ständig im Gespräch und haben darüber hinaus jeden Montag ein Meeting mit dem kompletten Team, um einfach die Agenda für die anstehende Woche durchzugehen. Jeden Morgen gibt es dann auch noch ein Daily Meeting für die Aufgaben des Tages. Ein weiterer Vorteil im Entscheidungsprozess ist, dass Markus, Jakob und ich die einzigen im Board of Directors sind. Alle zwei Monate treffen wir uns zum Board Meeting und fällen dort längerfristige Entscheidungen.

Making Games War dir schon immer klar, dass Minecraft so ein riesiger Erfolg werden würde oder musste dich Notch erst überreden, beim Projekt Mojang einzusteigen?
Carl Manneh Ich habe Notch 2008 bei meiner früheren Firma jAlbum eingestellt und wir hatten eine tolle Zeit dort. In dieser Zeit hat er begonnen, Minecraft zu entwickeln. Ich habe also alles von Anfang an miterlebt, bis es dann richtig losging und Notch Vollzeit am Spiel arbeiten wollte – was ich natürlich nur zu gut verstehen konnte. Im Sommer 2010 haben wir dann angefangen, uns über eine gemeinsame Firmengründung zu unterhalten.

Making Games Minecraft lebt ja auch durch spontane Ideen eurer Designer, wie etwa im Falle der Wölfe, die es dann ziemlich zügig ins Spiel geschafft haben. Wie erhaltet ihr diesen kreativen Freiraum für eure Mitarbeiter?
Carl Manneh Wir wollen eben niemanden, der dem Team ständig über die Schulter schaut und alle Entscheidungen trifft. Alle sollen wirklich drauflos designen können und ich denke, dass wir dies mit unserer Arbeitsumgebung auch unterstützen. Wir haben ja vor kurzem die von dir erwähnten Wölfe ins Spiel integriert. Die hat sich einer unserer Designer ausgedacht und er ist der Idee ohne große Absprache bis zur Implementierung gefolgt. Notch hat zwar am Ende das letzte Wort, was jetzt genau den Weg ins Spiel schafft, aber in der Regel nehmen 95 Prozent der Ideen unserer Designer auch diese »Hürde«.

Making Games Eure Unabhängigkeit unterstützt euch dabei, diesen kreativen Freiraum und die sehr kurzen Wege beizubehalten. Würdest du sagen, dass solch eine Arbeitsweise auch für Studios funktionieren kann, die eben keine Indies mehr sind?
Carl Manneh Im Moment blicken viele in der Industrie auf uns und schauen, wie es weitergeht. Ich habe das Gefühl, dass eine neue Ära angebrochen ist, was den möglichen Einfluss eines einzelnen Indie-Studios auf die Branche angeht. Wir wollen zwar auch unabhängig bleiben, erproben aber diverse Partnerschaften mit anderen Unternehmen. Das wird auch für uns ein Test sein, in wie weit sich dies am Ende wirklich auf die Kontrolle über unsere Spiele auswirkt.

Carl Manneh

ist Managing Director bei Mojang.

Ein Teil des **schwedischen Mojang-Teams.** Markus Persson (links oben), Carl Manneh (rechts daneben) und Jakob Porser (rechts unten) haben das Unternehmen 2010 gegründet.

Auf einem **von der Community betriebenen Board** werden alle Bugs zentral gesammelt, was den Mojang-Designern die langwierige Sucharbeit erspart.

Die Partner, mit denen wir zusammenarbeiten, erkennen aber unsere Unabhängigkeit an und versuchen nicht, uns zu kontrollieren. Diese Partnerschaften können entsprechend auch für andere Studios funktionieren.

Making Games Viel ist den vergangenen Monaten bei euch passiert: Ihr habt neue Leute eingestellt, ein zweites Spiel angekündigt und der Hype hat sich immer mehr verstärkt. Wie hat sich das Projekt Minecraft im Rückblick verändert und was hättet ihr lieber anders angepackt?
Carl Manneh Schwierig zu sagen, weil unser Ansatz sehr auf der Iteration beruht. Wenn wir merken, dass etwas schief läuft, korrigieren wir es möglichst sofort. Natürlich ist es auch ein Lernprozess, immerhin sind wir ein ziemlich neues Unternehmen, das sehr viele Dinge anders angeht als »klassische« Entwickler. Wir haben daher keine Vorlagen, wir machen uns unsere eigenen. Es gibt niemand Externes, der uns sagt, wie wir etwas zu tun haben.

Normalerweise gibt es einen Geldgeber oder eine Mutterfirma, die eine Langzeitstrategie und Ziele vorgibt. Bei uns ist es genau umgekehrt: Wir wenden uns selbst an starke Partner, wenn wir ihre Kompetenz benötigen.

Making Games Nehmen wir ein kleines Startup, das gerade ein Spiel entwickelt, das wirklich fantastisch und etwas Besonderes ist – ganz wie in den Anfängen von Minecraft – dann muss es trotzdem um die Sichtbarkeit kämpfen, sonst nützt das beste Spielkonzept nichts. Auf der Sichtbarkeits-Skala steht ihr derzeit auf der Stufe »Wahnsinn«, wie könnte unser kleines Studio das auch hinkriegen?
Carl Manneh Minecraft unterscheidet sich schon in vielerlei Hinsicht von anderen Spielen, man kann vermutlich nicht eins zu eins diesem Bild vor Augen folgen. Ein paar Aspekte gibt es aber schon, die Minecraft zum Erfolg verholfen haben – abgesehen vom originellen Gameplay selbst natürlich. Der wichtigste Punkt ist vermutlich, dass die von den Spielern erstellten Dinge in sich schon äußerst viral sind. Soweit ich weiß, sind bis Juni mehr als 1,7 Millionen YouTube-Videos zu Minecraft entstanden, das hat natürlich einen immensen Einfluss auf die Sichtbarkeit. Ein Entwickler muss sich also möglichst überlegen, welche Bestandteile seines Spiels danach schreien, verteilt zu werden.
Ein zweiter wichtiger Aspekt, den Notch auch von Anfang an verfolgt hat, ist zu wissen, wer genau die eigene Kernzielgruppe ist und wo ich diese antreffe. Er hat zum Beispiel einen Link zum Spiel in einem Entwicklerforum gepostet und dort Aufmerksamkeit generiert, von da an hat sich Minecraft wie ein Lauffeuer verbreitet.

Und der dritte Punkt ist, eine sehr offene Kommunikation über die Entwicklung zu pflegen. Es geht um die vollständige Transparenz darüber, was man eigentlich alles macht. Denn die Menschen sind immer an den Hintergründen zu etwas interessiert, das sie mögen. Dem Grundsatz der offenen Kommunikation folgen wir bis heute, das ist wie unsere DNA. Jeder kann jedem unserer Designer über Twitter folgen und Details aus dessen Arbeit erfahren.

Making Games Wie wichtig ist für euch die Offenheit in Sachen Business-Modell?
Carl Manneh Markus war immer wichtig, dass jeder versteht, wie das Business-Modell funktioniert. Es war sehr transparent, dass die Leute Minecraft am Anfang zum halben Preis kriegen würden, dann mit 25 Prozent Rabatt und später zum Vollpreis. Jedem war klar: »Ich muss deutlich weniger zahlen, wenn ich die Entwicklung schon frühzeitig unterstütze.« Es fühlt sich an, als würde man ein Investment in die Zukunft eines Spiels tätigen und Mitspracherecht erhalten.

Making Games Im Social- und Browsergame-Bereich ist es ja schon gang und gäbe, sehr stark zu iterieren und ein Spiel schon als Beta freizugeben und laufend Content nachzuliefern. Hat dieses »Work in Progress«-Modell auch irgendwelche Nachteile oder würdest du es jedem Entwickler empfehlen, so vorzugehen?
Carl Manneh Ich würde nicht sagen, dass jeder so vorgehen muss, aber für uns funktioniert es während der eigentlichen Entwicklungsphase perfekt. Wir wollen natürlich, dass Minecraft auch nach der Veröffentlichung noch lange weiterbesteht und müssen dafür aber irgendeine Form der Finanzierung finden. Auch dann werden wir das Spiel kontinuierlich mit Services erweitern und eventuell Erlöse mit Third-Party-Entwicklern teilen. Nichts davon ist in Stein gemeißelt, aber es gibt definitiv Wege, ein Spiel langfristig zu finanzieren – egal ob während der eigentlichen Entwicklung oder im Anschluss.

Making Games Wie schaut es mit einem Free-to-Play-Modell und Micro Transactions aus, ist dies auch für Version 1.0 im Gespräch?
Carl Manneh Wir haben schon darüber nachgedacht, am Ende geht es aber einzig und allein ums Gameplay. Wenn eine Sache spielerisch Sinn ergibt, dann wird die Idee auch nicht direkt verworfen. Micro Transactions passen nicht wirklich in unser Bild von Minecraft, weil wir nicht wollen, dass jemand ein besserer Spieler wird, nur weil er sich bestimmte Dinge kaufen kann. Bei Scrolls funktioniert dies schon eher, dort wird man zum Beispiel neue Scrolls kaufen können, die einem aber schlichtweg nur mehr Möglichkeiten eröffnen.

Making Games Gibt es irgendwelche Merkmale, die jedes Mojang-Spiel haben muss?
Carl Manneh Auf der Business-Seite gibt es die zumindest nicht, weil wir immer aus der Gameplay-Perspektive heraus auf ein Spiel blicken und uns derartige Auflagen in ein zu enges Korsett zwängen würden. Wenn wir es nicht schaffen, dass ein Spiel Spaß macht, dann wird es so oder so niemand anfassen. Das ist auch der Vorteil eines Independent Studios – wenn wir nur

wegen des Geldes hier wären, sähe die Sache vermutlich ganz anders aus und wir würden deutlich mehr auf die Gewinne schauen.
Wir sind etwa davon überzeugt, dass Minecraft noch wesentlich mehr Geld erlösen könnte als bisher. Wir denken aber auch, dass sehr viele Ideen, die mehr Geld aus einem Spiel pressen, dieses auch schlechter machen. Am Ende wird es die Marke »Mojang« stärken, wenn wir das Gameplay immer an die erste Stelle setzen.

Making Games Wie verschafft ihr euch einen Überblick darüber, was die Leute wollen?
Carl Manneh Im Moment ist der Ansturm an Mails aus der Community natürlich kaum zu bändigen. Wir sind aber tatsächlich sehr aktiv auf Facebook, YouTube, Reddit und in diversen Foren. Am meisten ziehen wir aber vermutlich aus Twitter, weil durch die Zeichenbegrenzung sehr kondensierte Meinungen übermittelt werden. Die Leute senden nicht Seiten über Seiten an Kommentaren, es gibt keine Informationsflut, die uns überwältigt. Wenn wir 100 Tweets lesen, in denen immer dasselbe steht, dann wissen wir schon mal, dass wir uns die Sache einmal näher ansehen sollten. Auf einem von der Community geführten Board werden zum Beispiel Bugs in übersichtlicher Form gepostet, so kann sich Notch schnell einen Überblick verschaffen.

Weil wir keine eigene Support-Abteilung bei uns haben, müssen wir uns Instrumenten bedienen, mit denen wir schnell an die wichtigsten Infos kommen. Facebook und YouTube funktionieren da zum Beispiel nicht ganz so gut wie Twitter und die speziellen Minecraft-Seiten, weil die Qualität der Kommentare – sagen wir es vorsichtig – nicht ganz so wünschenswert ist.

Making Games Und irgendwelche Kennzahlen, die ihr sammelt und auswertet?
Carl Manneh Wir haben vor einiger Zeit angefangen, in Minecraft Daten zu sammeln, auf die auch alle Spieler Zugriff haben. Derzeit überlegen wir noch, was wir alles genau mit den Daten anfangen. Am Anfang wussten wir nichts von dem, was die Leute in Minecraft getan haben, das wollen wir in Zukunft ändern und genauer hinschauen, welche Funktionen häufig genutzt werden und welche gar nicht.

Making Games Muss ein neues Feature also dem Massengeschmack entsprechen oder entscheidet ihr auch über die Köpfe der Nutzer hinweg?
Carl Manneh Es ist eine Kombination, denn wir entscheiden schon sehr häufig über etwas, ohne unbedingt zuvor ein positives Signal durch die Community erhalten zu haben. Und manchmal denken wir auch, etwas sei unsere Idee gewesen, dabei haben wir den Gedanken nur irgendwo aufgeschnappt. Wir kriegen eine ganze Menge Input, am Ende tun wir aber nur das, was wir selbst für das Beste halten.

Making Games Wie wollt ihr der Community in Zukunft noch besser aushelfen, was zum Beispiel neue Tools und Komfortfunktionen wie einen YouTube-Export, integrierte Video- und Schnittfunktionen, Freundesliste usw. angeht?
Carl Manneh Den Instant-Upload auf YouTube wollen wir auf jeden Fall integrieren, wir hatten aber auch vor einiger Zeit angekündigt, den Source Code für Third-Party-Entwickler zu öffnen. Dadurch werden dann in Zukunft benötigte Tools von der Community selbst geschaffen.

Making Games Was uns direkt zur nächsten Frage bringt: Wie ist die Roadmap für Minecraft?
Carl Manneh Die Version 1.0 soll am 11. November erscheinen. Für Minecraft haben wir eine Roadmap mit ungefähr zehn großen Milestones. Die Entwicklung ist wiederum zweigeteilt: 50 Prozent für das Erreichen dieser Milestones und 50 Prozent für die sogenannten »Fun Features«. Dazu zählen alle Dinge, die zwischendurch aufpoppen und mit denen wir uns auch beschäftigen wollen. Das ist es natürlich auch, was die Entwicklung sehr lebendig macht, denn neben der eigentlichen Roadmap können wir auch immer wieder Umwege nehmen und die »Fun Features« umsetzen.

In den nächsten Monaten wird es vor allem darum gehen, das Spiel selbst und die API möglichst stabil zu machen und natürlich alle Bugs im Single- und Multiplayer zu fixen. Ich überlasse es dann Notch, der Community all die »Fun Features« mitzuteilen. (lacht)

Making Games Was ist deine Vision für Mojang? Wo siehst du die Firma in ein paar Jahren?
Carl Manneh Ich hoffe, dass wir immer noch ein kleines Team sein werden, weil uns das wirklich sehr flexibel und schnell macht. Wir sind jetzt neun Leute und sollten nicht mehr als 25 werden. Ansonsten müsste man die Gruppe vermutlich in mehrere Gruppen splitten, ich ziehe da ein kleines Team aber deutlich vor.

Außerdem müssen wir in jedem Fall eine Umgebung aufrecht erhalten, in der wir weiterhin so viel Spaß haben können wie bisher. Alle müssen sich wirklich kreativ ausleben können, wenn sie zur Arbeit kommen, das spiegelt sich dann auch im Spiel wider.

Ich hoffe aber auch für Mojang, dass wir in einigen Jahren noch ein paar Spiele mehr haben werden – und ein großes Publikum, zu dem wir weiterhin engen Kontakt pflegen. Die Community wird sicherlich unterschiedliche Spiele von uns mögen, man kann es nicht allen recht machen. Aber hoffentlich werden wir Spiele entwickeln, die mehr in die Tiefe gehen als dies zum Beispiel bei den meisten Mobile Games der Fall ist, so dass sich die Leute wirklich über Jahre hinweg mit unseren Titeln beschäftigen wollen.

Making Games Wir werden das beobachten. Vielen Dank für das Gespräch, Carl!

Interview: Yassin Chakhchoukh

In Minecraft werden seit kurzem umfangreiche **Statistiken** gesammelt, die Mojang später auch als Gradmesser für neue und bestehende Features nutzen will.

Ein neue Game war das iPhone Post Mortem Galaxy on Fire 2

Das iPhone-Spiel Galaxy on Fire 2 konnte sich international im App Store behaupten. Lässt sich dies allein auf die vergleichsweise hochwertige Grafik zurückführen oder spielen noch andere Aspekte eine Rolle? Georg Kupitz von Fishlabs analysiert den Verlauf der Entwicklung.

Georg Kupitz

ist Community Manager bei Fishlabs.

Georg Kupitz arbeitet seit August 2010 als Community Manager beim Hamburger Smartphone-Entwickler und Publisher Fishlabs Entertainment. Der studierte Eventmanager, den seine Leidenschaft für Spiele in die Branche führte, leitet das internationale Moderatorenteam und zeichnet außerdem für den offiziellen Firmenblog verantwortlich.

WWW
makinggames.de
- Weitere spannende Post Mortems

Immer wieder lesen wir erfreut die Kommentare zu »Galaxy on Fire 2« für iPhone, iPod touch und iPad. Das Spiel sei außergewöhnlich, die Grafik hervorragend und viele Spieler hätten sagenhafte 100 Stunden oder mehr im Spiel verbracht, das mit einem Preispunkt von 7,99 Euro in das Premiumsegment des App Stores fällt. Als unser Sprössling in diesem Jahr auch noch als Sieger aus dem Rennen um den Deutschen Computerspielpreis für das »Beste mobile Spiel« hervorging, war unser Glück als stolzer Entwickler natürlich perfekt. Weil dieser Erfolg bei Fishlabs viele Väter hatte, habe ich mich einmal in der Firma umgehört und versucht, den Werdegang von Galaxy on Fire 2 nachzuzeichnen.

Anders als die anderen Projekte

Die Grundidee für Galaxy on Fire 2 stammt aus Zeiten, als Handys noch eine straffe Speicherbegrenzung hatten. Die Frage, die sich Chefentwickler Hans-Christian Kühl, alias HCK, seinerzeit stellte, war simpel: Was kann man aus 512 KB rausholen? Der Forscher- und Entdeckerdrang ist noch heute das grundlegende Wesensmerkmal des Spiels. Im ersten Teil der Reihe auf Java-Basis gab es bereits 500 Planeten in 4 Quadranten, was sich zum damaligen Zeitpunkt nur die wenigsten vorstellen konnten. Gleichsam vollzog sich schon hier der Wechsel vom rein linearen Leveldesign hin zur Sandbox, einer offenen Welt, die es zu erforschen galt. Von Beginn an war die Vision des Projekts Galaxy on Fire, die Grenzen des Möglichen auf der mobilen Plattform zu verschieben. Das Schiff auf der Reise ins Ungewisse hatte dabei stets denselben Kapitän, was für Kontinuität im Projektablauf und eine gleichbleibende Spielerfahrung sorgt. Der Chefentwickler heute wie damals ist Hans-Christian Kühl, er kümmert sich fast ausschließlich um sein Baby. Er spielt die zentrale Rolle als Entwickler, Projektleiter, Creative Director und Drehbuchschreiber. In seinem Kopf sind alle Informationen gespeichert. Mit den Programmierern um

Mit einem Preis von 7,99 Euro liegt **Galaxy on Fire 2** eher im Premiumsegment des App Stores.

HCK steht und fällt das Projekt. In ihrer zentralen Rolle begründet sich auch der etwas unkonventionelle Projektablauf. Wo es normalerweise eine konzeptionelle Vorlage gibt, die in einem linearen Prozess auf Umsetzbarkeit geprüft, verfeinert, produziert und der Qualitätskontrolle unterzogen wird, war die Entwicklung von Galaxy on Fire 2 für iOS stattdessen eher ein organischer, evolutionärer Prozess. Das Ausarbeiten der Story und die Programmierung fanden simultan statt. Fast ein halbes Jahr lang hatte das Team die Freiheit, das Spiel ohne Vorgaben oder Eingriffe wachsen zu lassen. Der Producer Jörg Thomaschewski hatte zwar stets den Überblick über die Produktion von Programmierung, Design und 3D-Assets, mischte sich aber ausdrücklich nur dann ein, wenn es an irgendeiner Stelle hakte. Ab dem Zeitpunkt der ersten Demoversion liefen auch Entwicklung und Qualitätsmanagement simultan ab. In unzähligen Schritten wurden von dort an neue Versionen, inhaltliche Wendungen und Features getestet, verworfen oder weiterverfolgt.

Technische Herausforderungen

Zu Beginn des Projekts musste HCK eine erste, grundlegende Entscheidung treffen: Sollte er die »Galaxy on Fire 1«-Version in C/C++ nehmen und diese zu »Galaxy on Fire 2« weiterentwickeln oder die Java-Version von »Galaxy on Fire 2« nach C/C++ portieren? Allein diese Evaluierung dauerte schon zwei Wochen. Schließlich entschied er sich dafür, die Java-Version in C/C++ umzuwandeln, womit er rückblickend zufrieden ist. Die Portierung war, gelinde gesagt, ein Riesen-Akt. Es gab gleich mehrere Knackpunkte, die bei der Programmierung beachtet werden mussten. Das automatische Speichermanagement und die Strukturen von Java wurden per Hand in C/C++ übertragen. Einige der in Java entworfenen Strukturen haben wir neu angelegt, weil der Zugriff über Zeiger andere Routinen erfordert als in Java. Der Lebenslauf jedes einzelnen Elements im Speicher wurde von der Erstellung bis zur Freigabe überprüft. Mit Hinblick auf die neue Funktionalität der Touch Devices von Apple haben wir auch das Screendesign neu entworfen. Jeder Bildschirm und jedes grafische Element musste erneut angefasst und die Funktionalität des vorher mit Tasten gesteuerten Spiels auf eine touchbasierte Benutzeroberfläche übertragen werden.

Knackpunkt Ressourcenmanagement

Das Ressourcenmanagement war ebenfalls neues Gewässer. In der Folge gab es eine große Interface-Textur anstatt vieler kleiner PNG-Dateien. Es teilten sich auch nicht länger sämtliche 3D-Modelle eine Textur. Während die Java-Version eine Textur mit 65 KB hatte, waren es in der iOS-Version 300 Texturen mit insgesamt 130 MB. Auf Zahlenebene fand der Wechsel von Integer zu Float statt. Sämtliche Berechnungen konnten nun aufgrund der vorhandenen FPU in Fließkommazahlen erfolgen. Daraus ergaben sich teils andere Wertebereiche und somit Änderungen bei Raumkoordinaten und Algorithmen. Der gesamte Aufwand der Portierung lässt sich erahnen, wenn man 3D-Sound, Vertonung und Musik der beiden Versionen miteinander vergleicht. Die Java-Version hatte 19 verschiedene Sounds. Die iOS-Version hat rund 1.500.

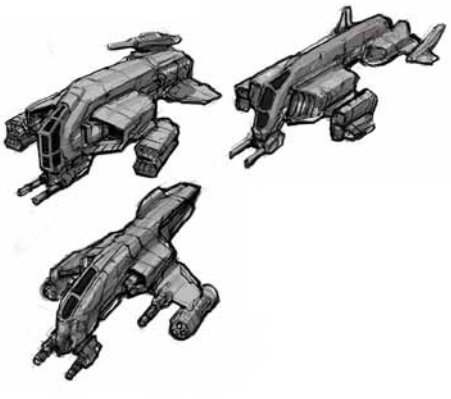
Grafischer Neuanfang

Auf der grafischen Ebene ist kein Stein auf dem anderen geblieben. Sämtliche 3D-Modelle wurden neu modelliert, alle Stationen und Schiffe neu entworfen. Um die angestrebte hohe Grafikqualität zu erreichen, mussten diverse Tricks angewendet werden: Texturkompression, LOD (Le-

Das technisch anspruchsvolle Spiel Galaxy on Fire 2 wurde komplett von **Java in C/C++** portiert.

Das gesamte »Männerteam« von Fishlabs Entertainment.

Einige **Raumschiff-Scribbles** aus der Entwicklungszeit.



vel of Detail) für jedes Objekt im Raum, Culling von Geometrien und auch Baking von Geometrien, also das Zusammenfassen von mehreren Geometrien zu einer, um die Drawcalls zu reduzieren (zum Beispiel aller Asteroiden in einem großen Asteroidenfeldobjekt).

Doch die größte Herausforderung für den Kapitän dieser Unternehmung waren keineswegs die technischen Details, denen er mit mathematischem Verständnis begegnen konnte. Vielmehr waren es die Wünsche der Crew, die Vermittlung zwischen den Wünschen der Grafiker und seinen Anforderungen als Programmierer, die ihn zeitweise in Bedrängnis brachten. Allgemein möchten Grafiker natürlich gern eine eigene, unkomprimierte Textur für jedes einzelne Objekt, damit eine maximale Qualität dargestellt wird. Das ist heutzutage bei der Menge an Modellen und Texturen selbstverständlich nicht machbar – Texturkompression und Level of Detail sind ein Muss. Die harte Realität war, dass Kompromisse eingegangen werden mussten. Dazu setzten wir die bereits genannten Tricks (Kompression, Level of Detail, Culling, Baking usw.) ein, die einerseits den Grafikern Spielraum verschafften und gleichzeitig auf Programmierebene für einen flüssigen Spielablauf sorgten.

Die Erfolgsfaktoren Marketing und Community Management

Nach mehr als 14 Monaten Entwicklungszeit war der Titel schließlich bereit für den Upload in den App Store. Wir waren uns sicher, dass wir mit Galaxy on Fire 2 ein super Spiel am Start hatten, und die Erwartungen seitens Presse und Community waren enorm. Neben viralen Aktionen auf Facebook und Twitter haben wir sowohl vor als auch nach dem Release in unserem Blog Entwicklertagebücher veröffentlicht und intensiv unsere Foren betreut, um die Fans aus alten Tagen so früh wie möglich an dem Projekt teilhaben zu lassen. Weil wir mit der Grafik punkten können, ist vor allem YouTube ein wichtiger Kanal für uns. Den größten Beitrag zum Erfolg hat aber auf jeden Fall die Community selbst geleistet, wobei dieser Beitrag weit über Mund-zu-Mund-Propaganda hinausgeht. Ich weiß noch genau, wie stolz wir waren, als zum Beispiel die ersten GOF-Wikis entstanden sind. Vorschläge und Kritik am Spiel haben wir stets ernst genommen und somit im Laufe der Zeit viele Fans mit an Bord geholt. Richtig Wind in die Segel hat uns letztlich die Plattform selbst gebracht. Apple setzt den Fokus auf eine hochwertige User-Experience, die ein wesentliches Verkaufsargument für Apple-Produkte ist. Weil sich Galaxy on Fire bereits als Marke im Mobile Space etabliert hatte und sich positiv von der Konkurrenz absetzen konnte, wurde das Spiel von Apple mehrfach mit einem Feature bedacht. Als Entwickler von Titeln im Premiumsegment sind die Nutzer von Apple-Produkten eine wichtige Zielgruppe, denn sie sind eher bereit, für eine hohe Qualität auch einen angemessenen Preis zu zahlen. Das bietet uns als mittelgroßem Entwickler die Möglichkeit, uns mit einem hochwertigen Titel gegen die anderen kleinen und großen Fische im App Store durchzusetzen.

Direkt-PR in den USA

Alles in allem standen die Sterne gut für das Abenteuer, Galaxy on Fire 2 mit großem Produktionsaufwand in den App Store zu bringen. Vor allem auf dem wichtigsten und größten Markt für iPhone-Spiele, den USA, konnten wir Galaxy on Fire 2 mit Hilfe der Mundpropaganda durch unsere Fanbase und intensive PR-Arbeit mit der englischsprachigen Spielepresse ins Bewusstsein der Öffentlichkeit rücken. Im Nachhinein fühlen wir uns ein wenig verwegen, sind aber froh, dass sich die harte Arbeit am Produkt letzten Endes ausgezahlt hat.

Georg Kupitz

Das Praxisstudium der Medienbranche

SAE INSTITUTE

Kurse | Ausbildung | Studium

Diploma, Bachelor- und Masterabschlüsse*

qantm INSTITUTE

- Learning by doing
- 35 Jahre Lehrerfahrung
- 8 x in Deutschland, über 50 x weltweit
- Modernste Studios und High-End-Equipment
- Internationales Business-Netzwerk

TAG DER OFFENEN TÜR

10.07.2011 & 23.10.2011
14 - 18 Uhr

An diesem Tag kannst Du Dich an allen Standorten ausführlich über unsere Studiengänge informieren und persönlich beraten lassen.

Ab Herbst jetzt auch in Hamburg & Bochum

GAMEDESIGN & DEVELOPMENT

AUDIO ENGINEERING | DIGITAL FILM & ANIMATION | WEBDESIGN & DEVELOPMENT | DIGITAL JOURNALISM & CROSSMEDIA PUBLISHING

*in Kooperation mit der Middlesex Universität, London

www.sae.edu/games

Berlin | Bochum | Frankfurt | Hamburg | München | Köln | Leipzig | Stuttgart | Wien | Zürich

Mit diesen erklärenden Screenshots wurde Tiny Wings in **iTunes** beworben.

Kleine Flügel, riesiger Erfolg
Im Gespräch mit Andreas Illiger

Stephan »Fabu« Günther vom Gaming Blog Superlevel.de hatte die seltene Ehre, mit Andreas Illiger über dessen iPhone-Spiel Tiny Wings zu sprechen. Das Interview hat er uns freundlicherweise zur Verfügung gestellt.

Andreas Illiger

ist Konzipierer, Programmierer, Illustrierer und Komponierer.

Andreas hat innerhalb von sieben Monaten fast im Alleingang das iPhone-Spiel Tiny Wings entwickelt – ein Erfolg, der selbst ihn überrascht hat. Weil wir es offenbar mit einem klein wenig scheuen Menschen zu tun haben, sollen wir an dieser Stelle kein enthüllendes Foto von ihm abdrucken. Wer Andreas trotzdem mal ins Gesicht schauen möchte, der findet im Text einen mehr oder minder versteckten Hinweis auf das wohl einzige Foto von ihm im großen World Wide Web.

Tiny Wings ist derzeit im App Store für **79 Cent** erhältlich – der übliche Preispunkt, um eine möglichst große Masse an Spielern zu erreichen.

Vermutlich wissen viele gar nicht, dass hinter dem iOS-Verkaufsschlager »Tiny Wings« ein deutscher Entwickler steckt. Aber selbst, wenn man gezielt nach Informationen über Andreas Illiger sucht, stößt man nur auf spärliche Fetzen. Das reichte mir nicht, also kontaktierte ich den 29-jährigen Kieler auf meine gewohnt charmante Art und bat um ein Interview. Nach Wochen des Schweigens und innerlicher Schimpftiraden meinerseits erreichte mich eine überaus sympathische Antwort, ...

»(...) Da Superlevel.de eine meiner täglichen Anlaufstellen im virtuellen Chaos und die beste Informationsquelle für digitale Freuden abseits des Hauptstromes ist, bin ich für ein ungezwungenes Interview gerne bereit. (...)«

... die Lust auf mehr machte. So erfuhr ich unter anderem im Vorfeld des eigentlichen Interviews, dass Andreas an der Muthesius Kunsthochschule in Kiel Kommunikationsdesign studierte, er sich mit Gelegenheitsjobs über Wasser hielt (z.B. als Klavierspieler in einem Café), damals Robinson's Requiem spielte, Sword & Sworcery verehrt, zur Musik von Boards of Canada im Geiste die Hüften kreist, beim Windsurfen die Nase ins Wasser steckt und an Höhenangst leidet. Eine »Normalität«, die ich begrüße.

Fabu Ahoi, Andreas. Mit welcher Frage müsste man dich konfrontieren, damit du ein Interview vorzeitig abbrichst?
Andreas Illiger Tja ... Game over! Tschüss. Ansonsten ist alles erlaubt.

Fabu Trotz der beachtlichen Popularität deines Spiels Tiny Wings finde ich im Netz kaum nennenswerte Informationen über dich, geschweige denn ein Foto. Interessierte sich bis dato niemand für deine Person oder scheust du schlichtweg die Öffentlichkeit?
Andreas Illiger Von dem Schock, den der Erfolg für mich bedeutet hat, musste ich mich erst mal eine Weile erholen. Und dann bin ich auch nicht so sehr der Typ für Öffentlichkeit. Mittlerweile lockert sich mein Gemüt und ich beginne, etwas von meiner Person preiszugeben (Wen interessiert das denn? Ich denke, das Werk ist wichtiger als der Macher.). Warum mache ich sonst dieses Interview? Ein Foto von mir findet man bei Googles Bildersuche übrigens auf der ersten Seite.

Fabu Wann und wo hattest du die Idee zum Spiel, über welchen Zeitraum erstreckte sich die Entwicklung und waren außer dir noch andere Personen involviert?
Andreas Illiger Mit den Ideen ist das so eine Sache. Die passieren bei mir nicht einfach so, sondern wollen erarbeitet werden. Soll heißen: Durch intensives Eintauchen in die Welt der Fantasie, nachts im Bett oder tags im Wald und dazwischen auf meinem Meditationskissen, mental Prototypen spielend, unzählige Features ausprobierend, reiften innerhalb von etwa zwei Monaten all die Ideen zu Tiny Wings. Es gab kein Schlüsselerlebnis oder großen Geistesblitz – alles harte, trockene Arbeit.

Fabu Prozedural generierte Levels sind momentan in der Szene (zumindest seit Minecraft) zunehmend »in«. Waren die Inseln in Tiny Wings eine bewusste Designentscheidung?
Andreas Illiger Gibt es unbewusste Designentscheidungen? Prozedural generierter Content ist eine Leidenschaft von mir und hat mich während meines gesamten Studiums begleitet. Die Motivation, die Grafik von Tiny Wings

prozedural zu gestalten, kam aber nun nicht daher, dass das gerade »in« sei (ist mir gar nicht bewusst, dass das so ist).

Weil das Spiel ja eigentlich immer gleich verläuft, wollte ich einfach etwas Abwechslung erzeugen und den Erkundungstrieb der Spieler reizen. Viele Spieler berichten mir, dass sie Tiny Wings mindestens einmal pro Tag spielen, nur um zu schauen, wie die Inseln denn heute aussehen. In der Anfangsphase gab es sogar Forenposts von Leuten, die sich nachts extra einen Wecker gestellt haben, um zu checken, ob sich die Welt alle 24 Stunden ändert. Crazy.

Fabu Apropos Spieler: Die deutsche »Indie«-Szene glänzt nicht gerade durch Mut, Kreativität und Innovation. Worauf führst du dieses Manko zurück? Und betrachtest du dich selbst überhaupt als Teil besagter Szene?
Andreas Illiger Hm, nun ja, im Zeitalter des Internets ist mir Nationalität in der Digitalität ziemlich wurscht. Hier nun über die Mentalität der Deutschen zu spekulieren, darauf habe ich keine Lust. Ich selbst fühle mich auch eher als Mensch denn als Deutscher (womit ich nicht sagen will, dass Deutsche keine Menschen sind). Aber wenn ich nun doch ein Spekulatius anbringen darf: Ich denke, das liegt an unserer Klimazone. Darüber gibt es doch auch eine Menge Studien. Das Wetter ist schuld.

Als Teil einer Szene fühle ich mich (noch) nicht. Bisher hatte ich ja so gut wie keine Bekanntschaften zu anderen Entwicklern, vor allem kaum welche zu non-virtuellen. Sobald sich das ändert (und das tut es gerade) und ich Bekanntschaften mit realen Gestalten schließe, werde ich mich vielleicht auch einer Szene zugehörig fühlen. Irgendwie wollen wir das ja auch alle gerne.

Fabu Ich fühle mich, besonders beim Soundtrack, an alte Nintendo-Juwelen wie beispielsweise Yoshi's Island erinnert. Zufall, Huldigung oder strategische Raffinesse?
Andreas Illiger Tja, ich durfte ohne Konsolen und Computer aufwachsen. Die Nintendo-Ära habe ich so erst recht spät erlebt und schätzen gelernt. Eine bewusste Huldigung ist Tiny Wings nicht. Ich denke, ich bin durch mein Studium eher von Animationsfilmen und Illustrationen geprägt.

Fabu Dein Spiel könnte als Dauergast in den Verkaufscharts bezeichnet werden. Kannst du mir sagen, wie viele Exemplare über die digitale Ladentheke wanderten und für wie viele Kinder in Drittweltländern du jetzt theoretisch die Patenschaft (30 Euro * 12 Monate * 10 Jahre) übernehmen könntest, ohne selbst am Hungertuch zu nagen?
Andreas Illiger Ich rede nicht gerne über Zahlen, ich wende sie lieber an.

Fabu Hast du mal 79 Cent?
Andreas Illiger Nur, wenn du dir davon Essen und keinen Alkohol kaufst. Obwohl, eigentlich auch egal – Hauptsache, du lebst dein Leben, wie du es leben magst.

Fabu Was kommt nach Tiny Wings? Arbeitest du womöglich schon am nächsten Spiel oder hält dich das aktuelle Projekt pausenlos auf Trab?
Andreas Illiger Na ja, das Übliche: Erfolg hält einen auf Trab, obwohl man es gar nicht möchte (ich möchte eigentlich bloß kreativ tätig sein, komme aber wegen dem ganzen Business-Kram kaum mehr dazu). Content-Updates zu Tiny Wings sind in Arbeit, kommen aber leider etwas schleppend voran (wegen Business-Kram), eine iPad-Version mit neuen Features (geheim) ist geplant – und dann will ich natürlich neue Spiele machen. Im Hinterkopf wartet ja noch einiges darauf, endlich digitalisiert zu werden.

> Von dem Schock, den der Erfolg für mich bedeutet hat, musste ich mich erst mal eine Weile erholen.

Fabu Welchen Rat kannst du anderen Entwicklern mit auf den Weg geben, die sich im App Store behaupten wollen?
Andreas Illiger Hm, schwierig. Tiny Wings hat ja nun komplett ohne Marketing funktioniert, was mittlerweile eher ungewöhnlich ist. Also für den ganzen Marketingquatsch kann ich keine Erfahrungstipps geben. Zum Produkt: Alles ist wichtig. Jedes Detail auf jeder Ebene (Spielmechanik, Grafik, Musik, Sound, Physik, Features, Feeling, Farben, Freude ...) zählt. Ich frage mich ständig, ob ich ein gewisses Detail nicht noch besser machen könnte oder ob es wirklich notwendig ist (kommt aus dem Designstudium). Auf die Details kommt es an.

> Ideen passieren bei mir nicht einfach so, sondern wollen erarbeitet werden.

Und dann ist es natürlich gut, das Spiel auf die anvisierte Plattform zu münzen. Reduktion auf das Wesentliche ist für mich beim iPhone so ein Schlagwort (Reduktion kommt auch aus meinem Designstudium, also vielleicht hilft es, Kommunikationsdesign zu studieren). Einen starken Spielcharakter zu haben, mit dem sich der Spieler identifizieren kann, ist seit Super Mario ja schon bekannt und immer noch super aktuell.

Was mir persönlich wichtig ist, ist die Atmosphäre eines Spiels. Wenn ein Spiel Atmosphäre hat (wird viel über die Soundebene definiert), finde ich es schon mal interessant. Das App-Store-Icon ist auch enorm wichtig, da erste Kontaktaufnahme mit dem potenziellen Käufer. Aber das sollte einem iPhone-Entwickler ja bereits bekannt sein.
Tja, ansonsten kann ich nur raten: Schlaft genü-

Zwei **Symptome des Hypes:** Tiny-Wings-Kekse und künstliche Fingernägel im Insel-Style.

»In der Anfangsphase gab es sogar Forenposts von Leuten, die sich nachts extra einen Wecker gestellt haben, um zu checken, ob sich die Welt alle 24 Stunden ändert. Crazy.«

gend, esst genügend, habt Struktur und ruft ab und zu eure Mutter an – die hat gute Tipps auf Lager, und dann wird das schon.

Fabu Im Zuge einer geistigen Umnachtung überträgst du Uwe Boll die Filmrechte zu Tiny Wings. Eine Klausel räumt dir immerhin das Mitspracherecht bei der Wahl der Darsteller ein. Welche drei Schauspieler(innen) schweben dir in welcher Rolle vor?
Andreas Illiger Ich schaue selten Television, bin ohne Fernsehen groß geworden, kenne kaum Filme und kann mir Namen nicht merken. Von den Schauspielern, die ich kenne, würde ich nehmen: Pac-Man in der Rolle als Münze zum Aufsammeln, Peach als Prinzessin der Nacht und Popeye als winzigen Flügel.

» Tiny Wings hat komplett ohne Marketing funktioniert, was mittlerweile eher ungewöhnlich ist. «

Fabu Tiny Wings ist nicht dein erstes kommerzielles Projekt. Bereits 2009 hast du mit »Microsia« dein gestalterisches Talent unter Beweis gestellt. (...) Mist, jetzt habe ich den Faden verloren. Was wollte ich doch gleich fragen?
Andreas Illiger Du wolltest fragen, ob es für mich in Ordnung wäre, das Interview allein weiterzuführen, weil dir keine Fragen mehr einfallen und Microsia verjährt ist. ... Na gut, okay. Dann wollen wir mal sehen. Also ...

Andreas Illiger Magst du Apple? Wenn ja, wie denn am liebsten?
Andreas Illiger Am liebsten mag ich Apple, wenn die sich neue Sachen ausdenken. So tolle Sachen. So Sachen, die in mir die Freude am Programmieren wiedererwecken – wie das iPhone. Nichts kann die Magie der ersten Schritte auf dem Pfade meiner Programmierlaufbahn ersetzen, als damals unter DOS in QuickBasic meine ersten Spiele das Licht der Röhre erblickten. Aber ich muss sagen, dass mir in den vielen letzten Jahren keine Hardware und Programmierumgebung so viel Laune bereitet hat wie die des iOS. Und ich habe eigentlich keine Lust mehr auf Programmieren gehabt. Also: Ja, ich mag Apple. Und: Danke, Apple!

Andreas Illiger Welcher Synthesizer hat die Bläser des »Tiny Wings«-Soundtracks erzeugt?
Andreas Illiger Oberheims guter alter Matrix-1000 aus den 80ern, denn da bin ich geboren.

Andreas Illiger Wenn du dir selbst eine Frage zu Tiny Wings stellen dürftest, welche wäre das?
Andreas Illiger Moment, die Frage habe ich mir doch gerade gestellt? Oh ... es ist sehr verwirrend, ein Interview mit sich selbst zu führen. Äh, aber gut ... Ich würde fragen: »Hast du einen Vogel?«

Andreas Illiger Hast du einen Vogel?
Andreas Illiger Nein. Okay, Fabu, ich glaube ich tauge nicht viel als Journalist. Also entweder du übernimmst wieder das Fragen intelligenterer Fragen oder wir beenden das Interview.

Fabu Du konzipierst, programmierst, illustrierst und komponierst zugleich, was dir eine gewisse Unabhängigkeit erlaubt. Könntest du dir trotzdem vorstellen, im Angestelltenverhältnis (beispielsweise bei Gameloft) als Rädchen im Getriebe zu fungieren?
Andreas Illiger Nee, ich war noch nie Angestellter und kann es mir überhaupt nicht vorstellen. All die Tücken, die die Selbstständigkeit mit sich bringt, sind mir immer noch lieber als die Tücken, die ein Angestellter hat (Wecker, geregelter Urlaub, Verpflichtungen und Mittagspausen). Was mir jedoch fehlt, was ein Angestellter bei Gameloft wohl hat, ist ein kreatives Umfeld. So allein bei sich zu Hause vor sich hinzuwerkeln ist auf Dauer ein- und grausam. Deswegen werde ich mir bald ein Büro mieten, ganz viele von meinen kreativen Freunden da reinholen und dann geht's ab!

Fabu Abschließend würde ich gern kurz auf deinen »Hinterkopf« zu sprechen kommen. Verrate uns doch bitte drei Stichworte zum (möglicherweise) nächsten Spiel von dir.
Andreas Illiger Tiefseeakrobatik, Synthesizerwürmchen, auf einer Wellenlänge.
Aber wer weiß ...

Fabu Vielen Dank, dass du dir die Zeit für dieses Interview genommen hast.

Interview: Stephan »Fabu« Günther

Mehr Leistung für den Highscore
High-Performance-Ranglisten

Wenn Zehntausende Spieler gleichzeitig auf Punktejagd gehen, bedarf es einiger Programmiertricks, um genügend Leistung für die globale Rangliste herauszukitzeln. Christian Teister verrät die Lösung der Goodgame Studios.

Seit es Computerspiele gibt, werden Spieler durch Ranglisten zu neuen Höchstleistungen motiviert. Um einen Rang auf den vorderen Plätzen zu erreichen, investieren sie nicht nur ein erhebliches Maß an Zeit, sondern teilweise auch beträchtliche Geldsummen.

Bei Arcade-Automaten in Spielhallen oder klassischen Video-/Computerspielen ist die Implementierung einer Rangliste mit guter Performance eine eher triviale Angelegenheit, weil dort nur einige tausend Einträge verwaltet werden müssen und pro Minute nur wenige Operationen auf der Liste ausgeführt werden.

MMOGs mit mehreren Millionen angemeldeten Spielern und Zehntausenden aktiven Nutzern gleichzeitig stellen dagegen äußerst hohe Anforderungen an eine Rangliste. Selbst bei vielen Topspielen auf Facebook sucht man Ranglisten aus diesem Grund vergebens.

Bei allen Spielen von Goodgame Studios ist die Rangliste ein zentrales Element, um den Spielern untereinander Vergleichsmöglichkeiten zu bieten. Wir stellen fest, dass sich Ranglisten nicht nur bei PvP-Spielen wie »Goodgame Mafia« und »Goodgame Poker« äußerst positiv auf die Motivation der Spieler auswirken. Auch bei Spielen wie »Goodgame Farmer« oder »Goodgame Café«, die nicht auf einem unmittelbaren Konkurrenzprinzip basieren, haben wir einen deutlichen Anstieg der Spieleraktivität seit der Einführung der Ranglisten gemessen.

Nachfolgend wird die Implementierung einer Rangliste beschrieben, die den Anforderungen von MMOGs gewachsen ist. Quellcode-Beispiele sind in Java angegeben, weil die Sprache für die Entwicklung von MMOG-Servern sehr gut geeignet und unter den prozeduralen Sprachen leicht verständlich ist.

Anforderungen

Eine Rangliste für MMOGs muss Millionen von Einträgen mit höchster Performance verwalten. Bei mehreren zehntausend aktiven Spielern werden alle Operationen auf der Rangliste meh-

Christian Teister

ist Lead Game Developer und Product Manager bei Goodgame Studios.

Neben der Projektleitung und Server-Entwicklung von »Goodgame Mafia« betreut Christian Teister weitere MMOG-Projekte und treibt Verbesserungen in den Bereichen Server-Architektur, Technologieeinsatz, Umsatz und Produktqualität voran.
Vor der Tätigkeit bei Goodgame Studios hat Christian Computervisualistik an der Universität Magdeburg studiert, als Game Developer am Schleich-Shooter »Velvet Assassin« für PC und Xbox 360 gearbeitet und als Selbstständiger das First-Person-Puzzlespiel »Grappling Hook« für Windows, Linux sowie Mac entwickelt und weltweit vertrieben.

Abbildung 1: Die **Rangliste** im Social Game »Goodgame Mafia«.

```
/** Fügt einen Eintrag zur Rangliste hinzu. */
public void addEntry(int entryID, int score);

/** Ändert die Punktzahl eines Eintrags auf einen bestimmten Wert. */
public void changeEntry(int entryID, int score);

/** Löscht einen Eintrag aus der Rangliste. */
public void removeEntry(int entryID);

/** Funktion zum Anzeigen eines Ausschnitts der Rangliste.
    Füllt den Array aus Ranglisten-Einträgen, mit den Einträgen,
    welche um die angegebene ID herum liegen. */
public void getHighscoreEntriesAroundEntry(int entryID, HighscoreEntry[] store);

/** Funktion zum Anzeigen eines Ausschnitts der Rangliste.
    Füllt den Array aus Ranglisten-Einträgen, mit den Einträgen,
    welche unter dem angegebenen Rang liegen. */
public void getHighscoreEntriesBelowRank(int rank, HighscoreEntry[] store);

/** Liefert den Rang eines Eintrags. */
public int getRankByEntryID(int entryID);

/** Liefert den Eintrag, welcher auf dem Rang ist. */
public int getEntryIDByRank(int rank)

/** Liefert true, wenn sich die ID in der Rangliste befindet. */
public boolean containsEntryID(int entryID);

/** Liefert die Zahl der Einträge in der Rangliste. */
public int getNumberOfEntries();
```

Abbildung 2: Das **Interface** für alle zentralen Funktionen der Rangliste.

```
public class HighscoreEntry implements Comparable<HighscoreEntry> {
    public int entryID;     // ID des Eintrags
    public int score;       // Punktzahl
    public int rank;        // Rang des Eintrags

    // Vergleich über Punktzahl.
    public int compareTo(InternalHighscoreEntry o);
}
```

Abbildung 3: Die **Klassenbeschreibung** für einen Ranglisteneintrag.

rere hundert Mal pro Sekunde ausgeführt und müssen daher äußerst effizient implementiert sein. Die Rangliste wird durch jeden neu angemeldeten Spieler erweitert und wächst entsprechend permanent. Durch Aktionen von Spielern verändert sich die Punktzahl von Einträgen und damit auch der Rang bzw. die Positionierung in der Rangliste. Für die Spieler ist es dabei äußerst relevant, dass die Rangliste stets aktuell und korrekt ist, weil sie sofort nach dem Gewinn von Punkten sehen wollen, wie sich ihr Rang verändert hat und zwischen welchen Mitspielern sie sich befinden.

Neben der Anzeige des aktuellen Rangs für jeden beliebigen Spieler sollte es für alle Spieler auch möglich sein, beliebige Ausschnitte der Rangliste anzuzeigen. Die Möglichkeit, frei in der Rangliste nach oben und unten zu scrollen, ist dabei äußerst wichtig. Die Suche nach Spielern in der Rangliste anhand ihres Namens ist eine weitere sinnvolle Funktion.

Lösung

Die minimal notwendigen Attribute für jeden Eintrag in der Rangliste sind der Rang, die ID des Eintrags sowie die Punktzahl. Weil alle Operationen auf der Rangliste hohe Performance-Anforderungen erfüllen müssen, ist der Einsatz der richtigen Datenstrukturen unerlässlich.

Anmerkung zur Zeitkomplexität

Bei allen nachfolgenden Schätzungen zur Zeitkomplexität wird die Groß-O-Notation verwendet. »n« ist die Anzahl aller Einträge in der Rangliste. Weil es sich bei einem MMOG-Server um ein Echtzeitsystem handelt, auf dem für Zehntausende Spieler gleichzeitig Berechnungen durchgeführt werden, darf eine Berechnung nie mehr als wenige Millisekunden in Anspruch nehmen. Bei den Schätzungen wird daher immer vom Worst Case ausgegangen.

Sortierung aller Einträge

Als grundlegende Datenstruktur für die Rangliste ist ein binärer Suchbaum sehr gut geeignet. Dieser Suchbaum sollte alle Ranglisteneinträge enthalten und nach der Punktzahl der Einträge absteigend sortiert sein. Seine Vorteile:

1. Alle Einträge sind zu jeder Zeit richtig sortiert, weil die Sortierung beim Einfügen, Löschen und Verändern sichergestellt wird.
2. Das Einfügen, Löschen und Verändern auf einem binären Suchbaum hat eine geringe Zeitkomplexität von O(log(n)).
3. Weil die korrekte Sortierung der Einträge immer gegeben ist, muss bei Anfragen keine Sortierung durchgeführt werden. Ausschnitte können daher sehr schnell angezeigt werden.

Der Suchbaum ermöglicht es, einen Ausschnitt der Rangliste mit einer Zeitkomplexität von O(log(n)) anzuzeigen. Dabei würde allerdings noch der Rang fehlen. Zur Berechnung des korrekten Rangs muss der Suchbaum bis zum ersten angezeigten Eintrag traversiert werden, was einem Aufwand von O(n) entspricht und bei n > 1.000.000 nicht akzeptabel ist.

Berechnung der Ränge

Die Berechnung der Ränge für alle Einträge hat eine Zeitkomplexität von O(n) und ist damit sehr aufwendig. Optimierungen sind hier nicht möglich, weil im Worst Case der Rang aller Einträge verändert wird, wenn ein ganz neuer Eintrag den ersten Platz einnimmt. Dieser Worst Case ist praktisch ausgeschlossen, wenn sich Spieler in der Rangliste hocharbeiten müssen. Allerdings sollen in dieser hier beschriebenen Implementierung möglichst wenige Annahmen über die potenzielle Nutzungsweise der Rangliste getroffen werden. Um die Ränge für alle Einträge mit vertretbarem Berechnungsaufwand durchzuführen, werden daher folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

1. Die Berechnung der neuen Ränge für alle Einträge erfolgt in regelmäßigen Zeitabständen in einem separaten Thread, sodass der Berechnungsaufwand überschaubar bleibt und mit der Länge des Intervalls einstellbar ist. Bei 5 Millionen Einträgen sollte, je nach Hardware, ein Intervall von weniger als 5 Sekunden ein guter Wert sein.
2. Bei der Anzeige eines Ranglistenausschnitts wird der Rang des obersten Eintrags des Ausschnitts als Referenzpunkt gewählt. Alle nachfolgenden Einträge erhalten einen Rang

auf Basis dieses Referenzpunktes, sodass Sortierung und Rangnummern für den angezeigten Ausschnitt konsistent sind. Der Trick sorgt für eine stets konsistente, aber manchmal kurzzeitig inkorrekte Ranganzeige.

3. Bei der Anzeige eines Ausschnitts innerhalb der Ränge 1 – 100 werden die Ränge auf jeden Fall korrekt berechnet, indem der Suchbaum traversiert wird.

Für Spieler sind durch diesen Trick die manchmal fehlerhaften Ränge nicht feststellbar. Die Fehlerwahrscheinlichkeit steigt mit der Zahl der Rangveränderungen im entsprechenden Ranglistenabschnitt. In Abschnitten, in denen Einträge große Sprünge im Rang machen, ist die Fehlerwahrscheinlichkeit höher, der exakte Rang für den Spieler aber auch deutlich weniger wichtig. In den Top 1.000 ist die Fehlerwahrscheinlichkeit dagegen sehr gering, der exakte Rang aber auch umso wichtiger für die Spieler. In den Top 100 sind Fehler durch Maßnahme 3 ausgeschlossen. Außerdem werden alle Ränge mehrfach pro Minute mit der Durchführung von Maßnahme 1 korrigiert.

Ermittlung des Rangs eines Eintrags

Die Suche eines Eintrags im Suchbaum hat eine Zeitkomplexität von O(n), weil der Suchbaum über die Punktzahl der Einträge sortiert ist. Um die Zugriffszeit auf einen Eintrag über dessen ID zu verbessern, ist die Nutzung einer Hash-Tabelle sinnvoll. Eine Hash-Tabelle mit der ID des Eintrags als Schlüssel und dem Eintrag als Wert ermöglicht den Zugriff mit einem Zeitaufwand von O(1). Beim Einfügen und Löschen eines Eintrags muss dies zusätzlich zum Suchbaum auch noch in der Hash-Tabelle erfolgen.

Die Hash-Tabelle sollte beim Initialisieren so angelegt werden, dass keine nachträgliche Vergrößerung notwendig ist und die Wahrscheinlichkeit für Kollisionen niedrig bleibt, um den Zeitaufwand für den Zugriff zu verringern. Selbst auf sehr schnellen Maschinen kann das Vergrößern einer Hash-Tabelle mit mehreren Millionen Einträgen einige Sekunden in Anspruch nehmen, was vermieden werden sollte.

Alternativ zur Hash-Tabelle kann ein zweiter binärer Suchbaum verwendet werden, der nach der ID der Einträge sortiert ist. Der Suchbaum würde weniger Speicherplatz benötigen und keine Schätzung der maximalen Einträge zur Initialisierung erfordern. Der Nachteil wäre allerdings ein Anstieg der Zugriffszeit auf O(log(n)), was aber akzeptabel ist.

Ermittlung des Eintrags auf einem bestimmten Rang

Um den Eintrag zu ermitteln, der sich auf einem bestimmten Rang befindet, könnte der erste Suchbaum traversiert werden. Dies hätte allerdings eine Zeitkomplexität von O(r) zur Folge, wobei r die Nummer des Rangs ist. Um diese Berechnung deutlich zu verbessern, kann ein Vector verwendet werden, der den Rang als Schlüssel hat und die ID des Eintrags als Wert. Dieser Vector muss bei der Neuberechnung der Ränge in dem separaten Thread aktualisiert werden.

Abbildung 4: Die Rangliste bei »Goodgame Café« mit **zwei Sortierwerten**.

Auswertung

Die beschriebene Implementierung ist bei fast allen Spielen von Goodgame Studios erfolgreich im Einsatz. Selbst mit mehreren Millionen Einträgen und Zehntausenden aktiven Spielern benötigen alle wichtigen Operationen nie mehr als 0,1 ms, wenn für die Rangliste mindestens 2 GHz Prozessorleistung zur Verfügung stehen. Pro 1 Million Einträge benötigt die Rangliste in etwa 120 MB Arbeitsspeicher.

Diese Implementierung kann auch genutzt werden, wenn die Rangliste nach mehreren Werten sortierbar sein soll. Dies wurde beispielsweise in den Spielen »Goodgame Café« und »Goodgame Disco« realisiert. Bei der Umsetzung wird für jeden Sortierwert jeweils eine separate Rangliste vom Server verwaltet.

Christian Teister

Goodgame Studios

GOODGAME STUDIOS

Goodgame Studios ist ein Hamburger Entwickler von Social und Browsergames. Das Unternehmen wurde im Juni 2009 von den Brüdern Dr. Christian Wawrzinek (COO) und Dr. Kai Wawrzinek (CEO) gegründet. Im Portfolio der Goodgame Studios befinden sich derzeit acht selbst entwickelte und familienfreundliche Flash-Spiele, die weltweit von mehr als 70 Millionen Menschen pro Monat in 22 Sprachen gespielt werden. Zur Verstärkung des Teams werden weitere Mitarbeiter gesucht.

www.goodgamestudios.com/de/stellenangebote

Testdokumentation, Teil 4
Der formelle Projektabschluss

Im vierten Teil der Reihe widmet sich Frank Fay der Dokumentation der Testergebnisse für die Entwickler. Neben Datenbank und Lessons Learned Document wird auch das Sign-off Document für das Management beschrieben.

Frank Fay

ist Head of Project Management bei Gameforge.

Frank ist seit 1995 in der Spieleindustrie tätig und arbeitete zuvor im In- und Ausland in der Qualitätssicherung, der Produktakquise, im Marketing und in der Entwicklung bei führenden Unternehmen wie Atari, Infogrames, Microprose, Psygnosis und Sunflowers. Er war zudem sieben Jahre Mitinhaber und Production Director bei Keyfactor Entertainment, ein auf Kommunikation, Produktion und Qualitätssicherung spezialisiertes Unternehmen. Frank ist zertifizierter Project Management Professional (PMP), Prince2 Practitioner, Certified Scrum Master (CSM) und Projektleiter (IHK). Seit Mai 2011 arbeitet er als Head of Project Management bei Gameforge in Karlsruhe.

WWW
makinggames.de
- So funktioniert Designdokumentation

Die Ergebnisse der gesamten Testarbeiten fließen an unterschiedlichsten Stellen wieder zurück an die Entwickler. Die Form der Testergebnisse kann von Unternehmen zu Unternehmen und von Projekt zu Projekt variieren. Die Testergebnisse liegen meist in Form von Fehlertickets in einer Fehlerdatenbank vor. **Abbildung 1** zeigt die entsprechende Eingabemaske, auch Bug Template genannt.

Wichtige Bestandteile eines Fehlertickets:
- Issue ID#
- Title
- Severity
- Build/Version
- Issue Type
- Platform
- Game Area
- User Path
- Language
- Operating System
- Browser
- Description
- Reproduction
- Attachments

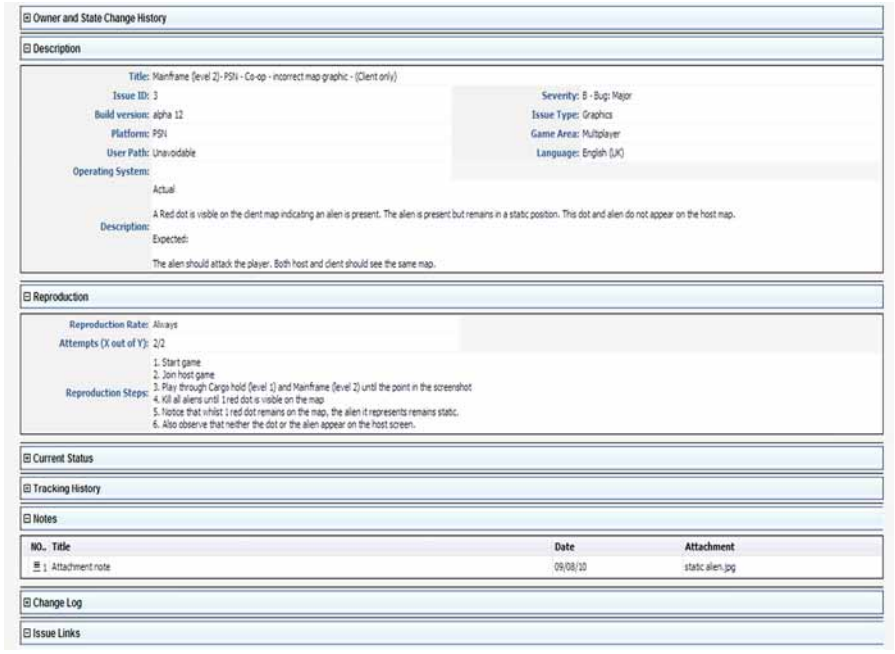

Owner and State Change History
Description
Title: Mainframe (level 2)- PSN - Co-op - incorrect map graphic - (Client only)
Issue ID: 3
Build version: alpha 12
Platform: PSN
User Path: Unavoidable
Operating System:
Severity: B - Bug: Major
Issue Type: Graphics
Game Area: Multiplayer
Language: English (UK)
Description:
Actual
A Red dot is visible on the client map indicating an alien is present. The alien is present but remains in a static position. This dot and alien do not appear on the host map.
Expected:
The alien should attack the player. Both host and client should see the same map.
Reproduction
Reproduction Rate: Always
Attempts (X out of Y): 2/2
Reproduction Steps:
1. Start game
2. Join host game
3. Play through Cargo hold (level 1) and Mainframe (level 2) until the point in the screenshot
4. Kill all aliens until 1 red dot is visible on the map
5. Notice that whilst 1 red dot remains on the map, the alien it represents remains static.
6. Also observe that neither the dot or the alien appear on the host screen.
Current Status
Tracking History
Notes
NO.. Title
Date
Attachment
1 Attachment note
09/08/10
static alien.jpg
Change Log
Issue Links

Abbildung 1: Das **Bug Template** einer Fehlerdatenbank.

Issue ID#
Auch Fehler müssen eindeutig identifiziert werden. Die Vergabe der ID# erfolgt bei Fehlerdatenbanken glücklicherweise automatisch.

Title
Weil Fehlertickets normalerweise in einer Fehlerdatenbank zu Hunderten eingegeben werden, ist ein eindeutiger Titel, der den Fehler zusammenfasst, sehr wichtig. Anhand des Titels erfolgt oft schon eine Vorselektion/-analyse, weil viele Developer keine Zeit haben, jedes einzelne Ticket zu öffnen und zu lesen. Ein Beispiel: Mainframe (level 2)- PSN - Co-op - incorrect map graphic - (Client only)

Abbildung 2 zeigt, was den Entwickler beim Einloggen in die Fehlerdatenbank erwartet.

Severity
Fehler müssen nach Schwere/Auswirkung klassifiziert werden. Schwere Fehler genießen in der Regel höhere Priorität in der Bearbeitung als leichte Fehler. Gängige Einteilungen sind:
- A / L1 (Critical)
- B / L2 (Major)
- C / L3 (Minor)
- Compliance
- Legal

Build/Version
Im Laufe der Entwicklung werden viele Versionen (Builds) erstellt. Um gefundene Fehler eindeutig einer Version zuordnen zu können, sollte die Buildnummer/Versionsnummer angegeben werden, zum Beispiel: Beta12 (23-10-10)

Issue Type
Ein Fehler sollte nach seiner Fehlerart kategorisiert werden. Die Kategorie bestimmt meist auch den oder die Verantwortlichen, die sich um die Behebung der Fehler kümmern. Einige Beispiele für Kategorien:
Crash, Freeze, Blocker, Legal Issue, Abusive Content, Critical Defect, Missing Feature, Broken

Feature, Graphics, Audio, Text, Performance, Compatibility, Functionality, Localisation, Balancing, Usability etc.

Platform

Wird ein Spiel auf mehreren Plattformen simultan entwickelt und getestet, dann sollte auch die Plattform angegeben werden, auf der ein Fehler gefunden wurde.

Game Area

Um den Fehler innerhalb des Spiels besser eingrenzen zu können, sollte mitgeteilt werden, wo er auftritt. Die Funktionsbereiche sollten vor dem Projektstart auf das Spiel angepasst werden. Die Granulierung der Bereiche ist kritisch und es sollte weder zu fein noch zu grob unterteilt werden. Die Angabe der Funktionsbereiche dient auch dazu, anhand von hohen Fehleraufkommen vorhandene Problemzonen des Spiels besser identifizieren zu können. Idealerweise sollten hier die Ordnungspunkte aus dem PBS (siehe Teil 1 der Artikelreihe) wieder verwendet werden. Beispiele für Funktionsbereiche: Menu, GUI, Multiplayer, Singleplayer, Controls, Save/Load, Trophies etc.

User Path

Es ist wichtig mitzuteilen, wie wahrscheinlich es ist, dass der Fehler auftritt bzw. dem Spieler auffällt. Fehler, die der Spieler nicht bemerken würde, müsste man nicht unbedingt beseitigen, wenn zum Beispiel ein hohes Risiko mit der Beseitigung verbunden ist oder sich die Produktionszeit dem Ende zuneigt. Beispiele für die Einteilung von Wahrscheinlichkeiten:

- Unavoidable
- Critical
- Probable
- Explorative
- Unlikely

Language

In der Regel wird ein Spiel in mehrere Sprachen übersetzt oder es werden besondere Anpassungen vorgenommen. Daher sollte angegeben werden, in welcher Sprachfassung ein Fehler aufgetreten ist.

Operating System

PC-Spiele werden meist für unterschiedliche Betriebssysteme entwickelt. Der Entwickler muss wissen, auf welchem Betriebssystem der Fehler aufgetreten ist.

Browser

Browsergames werden in der Regel für unterschiedliche Browser konzipiert. Ähnlich wie beim Betriebssystem muss dem Entwickler mitgeteilt werden, mit welchem Browser der Fehler aufgetreten ist.

Description

Die Fehlerwirkung sollte so präzise und eindeutig wie möglich beschrieben werden. Hier gilt es, keine Diagnosen zu stellen oder Ursachen zu vermuten, sondern nur Fakten wiederzugeben. Zusätzlich sollte das erwartete Verhalten beschrieben werden, damit der Entwickler den Fehler besser verstehen und den Fix vor dem Einchecken selbstständig prüfen kann. Beispiel:

Actual: A red dot is visible on the client map indicating an alien is present. The alien is present but remains in a static position. This dot and alien do not appear on the host map.
Expected: The alien should attack the player. Both host and client should see the same map.

Reproduction

Damit der Developer den Fehler reproduzieren kann, müssen die Schritte, die zum Fehler geführt haben, unbedingt festgehalten werden. Dies ist später auch für den Tester wichtig, der den Fix überprüfen und bestätigen muss. Der Tester gibt auch an, wie oft er den Fehler wiederholen konnte und wie häufig der Fehler auftritt. Beispiel:

Reproduction Rate: always
Attempts (X out of Y): 5/5
Reproduction Steps:
1. Start game
2. Select campaign
3. Start level 1
4. Go to coordinates y: 102456 and x: 4567
5. Press Y-Button

Attachments

Um Fehler besser verstehen bzw. besser erklären zu können, sollten an Fehlerbeschreibungen auch Dateien angehängt werden. Beispiele für mögliche Anhänge:

- Screenshots
- Videos
- Crashlogs

Inhalte der Artikelreihe

Teil 1: Übersicht, Test Plan, Test Case (01/2011)
Teil 2: Test Script, Risk Register, Coverage Doc, Lessons Learned Log (02/2011)
Teil 3: Progress Reporting
Teil 4: Test Results, Lessons Learned, Sign-off Document (04/2011)
Teil 5: Dokumentation in der Praxis (05/2011)

No	Issue ID	Title	Issue Type	Progress	Current Owner	Date Assigned
1	30	Single player - Save the game in Intex Terminal the game will save twice	Broken feature	Action Required	+Developers	16/08/10
2	29	Single player [Rendezvous] – 100% reproductible level boundary failure forces user to reload previous savegame	Blocker	Action Required	+Developers	16/08/10
3	28	Single player - Trophy Octo Morph - Player can't unlock the trophy	First party	Action Required	+Developers	16/08/10
4	27	Achievements - Ultimate Boom Stick - Description could be misleading for the player	Context/consistency	Closed As Invalid (Closed)	+QA Managers	16/08/10
5	26	R065 - could not verify the PPU and SPU program	Third party	Action Required	+Developers	13/08/10
6	25	R064a - unknown SDK version	Third party	Action Required	+Developers	13/08/10
7	24	Trophy - Speed Freak - Trophy is not related to the difficulty	Usability	Action Required	+Developers	13/08/10
8	23	Singleplayer(All Levels) - You can equip weapon in the inventory, without having any ammo for it	Usability	Action Required	+Developers	13/08/10
9	22	Singleplayer(All Levels) - There are no footprints after going through water	Graphics	Claim As Design	+Senior Testers	13/08/10
10	21	R027a - Content Information and Programm Files are not created correctly	Third party	Action Required	+Developers	12/08/10
11	20	FU - Single Player - Prologue - Player can get stuck in the third main rooms.	Functionality	Action Required	+Developers	11/08/10
12	19	Multiplayer - PSN - Registered Trademark symbol is missing for playstation network	Third party	Action Required	+Developers	11/08/10
13	18	Multiplayer - PSN - Survivor mode - The waves title in german is incomplete	Text	Action Required	+Developers	11/08/10
14	17	Multiplayer - PSN - Wrong german sentence	Localisation	Action Required	+Developers	11/08/10
15	16	Loc (ENG) - Co-op - All levels - Missing translation	Wrong language	Action Required	+Developers	11/08/10
16	15	Singleplayer - (Prologue) - All Cutscenes - Actual carried avatar weapon does not match with carried weapon in the cut scene	Graphics	Action Required	+Developers	11/08/10
17	14	Option Menu - After switch off the Waypoints, the player can still see them	Graphics	Action Required	Paul Tapper	10/08/10
18	13	Singleplayer(Survivor Vanguard) - Player clips through a closed door	Graphics	Action Required	Paul Tapper	10/08/10
19	12	Controller - Message box is empty when the controller connection is lost	Broken feature	Action Required	Paul Tapper	10/08/10
20	11	Multiplayer - PSN - Exit the game no buttons will displayed	Graphics	Action Required	Paul Tapper	10/08/10
21	10	Multiplayer - PSN - Wrong message when the connection is lost	Third party	Action Required	Paul Tapper	10/08/10
22	9	All levels - PSN - Co-op - game does not pause when selected	Functionality	As Designed	+QA Managers	12/08/10
23	8	Multiplayer - PSN - The title is wrong for Playstation Network	Third party	Action Required	Paul Tapper	10/08/10
24	7	R063b - Controller still vibrating while game is in pause mode	Third party	Action Required	Paul Tapper	10/08/10
25	6	R031c - Controller status message is missing	Third party	Action Required	Paul Tapper	10/08/10
26	5	R031b- HDD Status message is missing	Third party	Action Required	Paul Tapper	10/08/10
27	4	Singleplayer(Survivor Vanguard) - Rocket Launcher - No decals	Graphics	Action Required	Paul Tapper	09/08/10
28	3	Mainframe (level 2)- PSN - Co-op - incorrect map graphic - (Client only)	Graphics	Action Required	Paul Tapper	09/08/10
29	2	Singleplayer (Prologue) - Flamethrower - No decals	Graphics	Action Required	Paul Tapper	09/08/10
30	1	Cargo Hold (Level 1) - PSN - Co-op - incorrect map graphic - (Client only)	Graphics	Action Required	Paul Tapper	09/08/10

Abbildung 2: Dieser Anblick mit lauter **Bug Headlines** erwartet den Entwickler in der Fehlerdatenbank.

Andere Testergebnisse

Für bestimmte Testarten eignen sich keine Fehlertickets bzw. die Ergebnisse werden in anderer Form an den Entwickler geliefert, zum Beispiel:

- Tabellen
- Datenbanken
- Dokumente
- Fragebögen
- Auswertungen
- Analysen
- etc.

Lessons Learned Document

Das Lessons Learned Document ist ein Tool, das besonders im Projektmanagement Verwendung findet. In ihm werden Erfahrungen, Fehler, Probleme, Risiken usw. gesammelt und bewertet. Es sollte in jedem Fall Bestandteil des formellen Projektabschlusses sein.

Im zweiten Teil der Artikelreihe wurde das Lessons Learned Log besprochen, das wie ein Projekttagebuch zu sehen ist und von jedem Teammitglied oder einer Gruppe geführt wird. Dieses Log ist die Basis des späteren Dokuments.

Die Erstellung des Lessons Learned Documents erfolgt in der Regel in einem Meeting mit allen Teammitgliedern oder den Leads. Jeder Teilnehmer oder jede Gruppe bringt das Lessons Learned Log mit und es werden folgende Punkte besprochen und dokumentiert:

- What went right?
- What went wrong?
- Learnings

What went right?

Hier wird beschrieben, was beim Projektverlauf besonders gut verlief.

What went wrong?

Hier wird beschrieben, was beim Projektverlauf anders als erwartet verlief.

Learnings

Learnings beschreibt unter anderem, welche Schlüsse aus den positiven und negativen Erfahrungen gezogen werden können. Das Lessons Learned Documet ist sowohl für das abgeschlossene Projekt als auch für zukünftige Projekte von großer Bedeutung. Wenn man in seinem Unternehmen die Betrachtung von Lessons Learned früherer Projekte verbindlich vorschreibt, werden Fehler vermieden, praktische Erfahrungen weitervermittelt und das Projektmanagement strukturell verbessert. Ein Projekt ohne Lessons Learned Document gilt formell als nicht beendet.

Sign-off Document

Die Testabteilung bescheinigt hiermit dem Producer, dem Management oder dem Sponsor, dass ein Projekt veröffentlicht werden kann. Es handelt sich um ein formelles Dokument, das in der Regel ausgedruckt und vom Test Manager unterschrieben wird. Die Inhalte:

- Project Data
- Build Number
- Scope
- Project Costs
- Final Bug Count
- Known Issues
- Sign-off Statement
- Sign-off Signature

Project Data

Im Dokument sollten noch einmal abschließend der Name des Projekts sowie die Plattform(en) angegeben werden.

Build Number

Der Test Manager sollte unbedingt die Build Number der freigegebenen Version vermerken. So kann verhindert werden, dass unter Umständen die falsche Version zur Vervielfältigung geschickt oder an den Plattformhalter übermittelt wird.

Scope

Der Test Manager gibt hier an, welche Bereiche getestet und welche nicht getestet wurden.

Project Costs

Die finalen Kosten für die Qualitätssicherung werden dem geplanten Budget gegenübergestellt. Der Test Manager sollte zudem beschreiben, warum es zu Abweichungen gekommen ist. Gegebenenfalls kann auch auf bestimmte Reportings verwiesen werden.

Open Bugs

Die Anzahl der noch offenen Bugs, die nicht behoben werden können, werden aufgeführt. Die Unterteilung erfolgt nach Severity.

Known Issues

Alle Bugs werden hier mit Beschreibung aufgelistet. Bei zu vielen Bugs nennt man nur die ID#s und heftet die detaillierten Beschreibungen als Anhang an das Dokument.

Sign-off Statement

Hier begründet der Test Manager, warum er die Freigabe für das Projekt empfiehlt oder die Freigabe verweigert.

Fazit

In den ersten vier Teilen der Artikelserie wurden nun alle wichtigen Bestandteile einer Testdokumentation beschrieben. Das Reporting und die dazugehörigen Kennzahlen wurden erklärt, ebenso wie die Erstellung eines Forecastings für die Kosten unter Verwendung der Earned-Value-Analyse. Zudem wurde aufgezeigt, in welchen unterschiedlichen Formen die Testergebnisse an den Entwickler zurückfließen und wie ein Lessons Learnd Document aufgebaut ist. Abschließend wurde das Sign-off Document behandelt, das den formellen Projektabschluss darstellt. Im nächsten und letzten Teil der Artikelserie werden schließlich die Dokumente in einen zeitlichen Kontext mit dem Lebenszyklus eines Projekts gebracht. **Frank Fay**

THINK BIG.
READ THE ESSENCE.

www.igmonline.de

Schnell, einfach, sicher

Die 10 goldenen Regeln im Mobile Payment

Wie unterscheiden sich Premium SMS und Webbilling? Was muss beim mobilen Payment in Sachen Jugendschutz beachtet werden und wie wirkt sich die eigene Preispolitik aus? Ein Payment-Guide für Erstanwender.

Lars Ketelsen

ist CMO bei ATLAS Interactive.

Lars Ketelsen begann seine Karriere nach dem Studium als Assistant Manager und IT Support bei der all by phone + net GmbH. 1999 wechselte er zur Axel-Springer-Tochter asdirekt und war dort als IT-Koordinator verantwortlich für den Bereich Telekommunikation der Standorte Hamburg und Berlin. Im Jahr 2005 wechselte er zu NDR Media und leitete dort das Communication Center. Seit Februar 2011 ist Lars Ketelsen bei ATLAS Interactive als Executive Director of Sales & Marketing tätig.

WWW
makinggames.de
- Die 10 goldenen Social-Games-Regeln

Free-to-play ist das aktuelle Buzzword in der Games-Branche. Onlinespiele der heutigen Generation sind kostenlos und erschließen massiv neue Zielgruppen. Umsätze erzielt der Spieleanbieter durch den Verkauf von virtuellen Gütern im Spiel – wobei die Spieler selbst entscheiden, ob und wie viel sie für ihr Spielvergnügen investieren. Dieses noch junge Geschäftsmodell stellt Publisher vor neue Herausforderungen, denn ob ein Titel am Markt erfolgreich ist oder nicht, hängt von zahlreichen Faktoren ab. Neben dem Spielspaß und einem professionellen Marketing ist es entscheidend, die Zahlungsbereitschaft zu wecken. Voraussetzung für den Erfolg von Free-to-play ist demnach »Easy-to-pay«. Mit diesem Artikel möchten wir Unternehmen, die im Free-to-play-Segment aktiv werden wollen, einige Tipps geben, um ihre Online Games mit mobilen Payment-Lösungen erfolgreich zu monetarisieren.

Hürden minimieren

Onlinespiele zeichnen sich heute durch ihren einfachen Zugang aus – sowohl im Hinblick auf die benötigte Hardware als auch den leichten Spieleinstieg. Die Spieler können ein Free-to-play-Game ohne Begrenzung kostenlos spielen oder zu dem Schluss kommen, dass sie das eigene Erlebnis durch den Kauf eines mächtigeren Schwertes, einer neuen Frisur oder anderer kostenpflichtiger Ingame-Items verbessern wollen. An diesem Punkt ist es wichtig, die Spieler nicht durch unnötig komplizierte Zahlungsverfahren zu verlieren, sondern die Hürden für einen Kaufabschluss so niedrig wie möglich zu halten. Dieser Grundsatz gilt selbstredend auch für kostenpflichtige Downloads oder Spiele mit einem Abo-Modell. Im Folgenden soll es jedoch primär um die Zahlungsabwicklung von Micro Transactions in Free-to-play-Games gehen. Bei der individuellen Integration der unterschiedlichen Lösungen können spezialisierte Micropayment-Anbieter helfen, die rechtlichen und technischen Stolpersteine zu umgehen.

Egal ob Social Game wie Dragon Age Legends, Browsergame wie Drakensang Online oder Client Game wie Black Prophecy – Entwickler müssen sich immer auch mit der **sinnvollen Payment-Integration** befassen.

1. Das passende Geschäftsmodell und die Wahl der Zahlungsmethoden

Wie die jüngere Vergangenheit gezeigt hat, ist die Wahl des richtigen Businessmodells die entscheidende Weichenstellung für den späteren Erfolg eines Onlinespiels. Insbesondere sollte eine realistische Einschätzung davon existieren, »was« das eigene Unternehmen anbietet (browserbasiertes Free-to-play-Game, Social Game oder Download Game) und »wie« man dies am besten tut. Sind diese Grundsatzfragen geklärt, kommt es darauf an, die unterschiedlichen Zahlungssysteme im Hinblick auf die eigenen Spiele und die damit zu erwartenden wirtschaftlichen Erfolgsaussichten gegeneinander abzuwägen. Gehören in Deutschland die Kreditkarte, das elektronische Lastschriftverfahren (Bankeinzug) sowie Prepaidkarten zum Standard für Zahlungsmethoden im Internet, so sind das Webbilling und mobile Zahlungsangebote Alternativen, die einen immer höheren Stellenwert einnehmen.

2. Die angestrebte Preispolitik

Je nach Wahl des Businessmodells und der Festlegung der Preispunkte für die im Spiel angebotenen virtuellen Güter bieten sich unterschiedliche Payment-Lösungen an. Insbesondere jüngere Spieler verfügen oftmals nicht über Kreditkarten oder Accounts bei Online-Anbietern wie

etwa Paypal, dafür besitzt fast jeder ein Handy. Die hohe Verbreitung von Handys macht mobile Zahlungsangebote daher zur ersten Wahl bei Neukunden, die erstmalig virtuelle Güter oder Ingame-Währung erwerben.

Zwischen kleinen virtuellen Items und sogenannten Premium-Items kann eine erhebliche Preisspanne liegen. So sehr sich die abzuwickelnden Geldbeträge unterscheiden, so sehr unterscheiden sich die Anforderungen der User an eine adäquate Zahlungsabwicklung. Bei der Abrechnung von Kleinstbeträgen kommen etwa mobile Micropayment Solutions zum Einsatz, während hochpreisige Ingame-Items durch eine Grenze der anrechenbaren Höchstbeträge mit manchen Zahlungsmethoden nicht abgerechnet werden können.

3. Analyse der Markteintrittsbarrieren in den Zielländern

Neben der obligatorischen Zielgruppenanalyse vor dem Eintritt in einen neuen Ländermarkt und Anpassungen des Spiels an den Sprach- und Kulturraum muss man sich mit den unterschiedlichen Regularien der Gesetzgeber vertraut machen. Die folgenden Fragen sollten vor allen weiteren Überlegungen berücksichtigt werden:

Welche Regelungen sieht der Gesetzgeber zur Umsatzsteuer vor?

Beim Markteintritt in neue Länder entstehen aufgrund der globalen Nutzung von Onlinespielen über das Internet Waren- und Dienstleistungsbewegungen zu anderen Staaten. Umsatzsteuerlich ist das nicht zu vernachlässigen. Im Umsatzsteuergesetz gibt es klare Abgrenzungen zwischen Leistungen, die im Inland erfolgen und Leistungen, die in der EU und in Ländern außerhalb der EU erbracht werden. Hier geht es vor allem darum, in welcher Höhe Umsatzsteuer anfällt und inwiefern mit einer Anpassung des Preises reagiert werden sollte, um die Kosten an den Endkunden weiterzugeben.

Während beispielsweise auf dem amerikanischen Markt die regionalen Netzbetreiber die Umsatzsteuer bereits an ihre Finanzämter abführen, ist die Situation auf dem europäischen Markt wesentlich diffiziler. In Abhängigkeit von Land, Netzbetreiber und Produkt wird die Umsatzsteuer des zahlenden Nutzers nicht mehr abgeführt, sondern an den Anbieter weitergeleitet. Dieser ist dann verantwortlich, die Umsatzsteuer ordnungsgemäß zu bezahlen. Sowohl die Höhe der abzuführenden Umsatzsteuer als auch das entsprechende Finanzamt als Empfänger richtet sich dabei unter anderem nach dem Sitz des Spieleanbieters innerhalb oder außerhalb der EU.

Welche Auflagen existieren beim Jugendschutz?

Besonders Spieleanbieter müssen sich intensiv mit dem Jugendschutz befassen. Bereits beim Anbieten der Spiele ist auf die richtige Altersklassifizierung zu achten und sind gegebenenfalls wirksame Zugangskontrollen und -beschränkungen einzurichten.

Der wesentliche Punkt des Jugendschutzes ist bei dem eigentlichen Bezahlvorgang zu beachten. Grundsätzlich kann der Spieleanbieter davon ausgehen, dass der Inhaber des genutzten Telefonanschlusses oder der verwendeten Kreditkarte geschäftsfähig ist und kein schützenswürdiger Minderjähriger. Speziell sind jedoch die Fälle, in denen nicht der Anschlussinhaber, sondern ein Minderjähriger den Anschluss oder die Kreditkarte nutzt, um virtuelle Güter zu bezahlen. Die rechtliche Bewertung ist in den einzelnen Ländern sehr unterschiedlich, lässt sich jedoch in zwei grobe Gruppen einordnen:

1. In Deutschland kommt etwa der Vertrag über den Bezahlvorgang nicht mit dem (minderjährigen) Nutzer, sondern mit dem Anschlussinhaber zustande. Dem Anschlussinhaber obliegt, die Nutzung seines Telefonanschlusses zu kontrollieren und gegebenenfalls die Nutzung von Premiumdiensten bei seinem Telefonanbieter sperren zu lassen.
2. In vielen anderen Ländern hingegen kommt der Vertrag über den Bezahlvorgang mit dem tatsächlichen Nutzer zustande. Hier obliegt es dem Spieleanbieter, das Alter seiner Spieler wirksam zu kontrollieren. Sofern ein Minderjähriger den Bezahlvorgang ausführt und der Anschlussinhaber der Position auf seiner Telefonabrechnung widerspricht, kann dies zu Rückbelastungen für den Anbieter führen. Durch individuelle Highspender-Limits (für einen festen Zeitraum wird ein maximal abzurechnender Höchstbetrag angesetzt) und dynamisches Blacklisting können diese Ausfälle aber wirksam eingegrenzt werden.

Ist ein Opt-in vor Vertragsabschluss erforderlich?

Hierbei handelt es sich um die vom Gesetzgeber oder den Netzbetreibern festgelegten Vorgaben zum Abschluss eines Vertrages mittels SMS. Das bedeutet, dass der Kunde vor dem Abschluss von Abonnement-Verträgen oder dem Kauf von Items per SMS deutlich über die wesentlichen Vertragsbestandteile informiert wird, die er dann per SMS bestätigen muss. Erst danach kommt es zum Vertragsabschluss. Je nach Land und Netzbetreiber gibt es unterschiedliche Vorgaben. In Deutschland können ausschließlich Beträge bis 1,99 Euro ohne Handshake-SMS abgerechnet werden. Ab einem Gesamtpreis von 2 Euro muss via SMS ein Opt-in durchgeführt werden, erst nach positiver Bestätigung durch den Verbraucher darf dieser mit dem entsprechenden Betrag belastet werden. Die Vorgaben unterscheiden sich je nach Land in Höhe der Beträge, teilweise auch je nach ansässigem Netzbetreiber.

Diese örtlichen Gegebenheiten können die Auswahl der Bezahlart (z.B. die Wahl zwischen Webbilling oder Premium SMS) und die Wahl des Preispunktes stark beeinflussen. Auch in diesem Punkt versteht sich ein guter Payment Provider als Dienstleister und berät umfassend vor dem Markteintritt in ein neues Zielland.

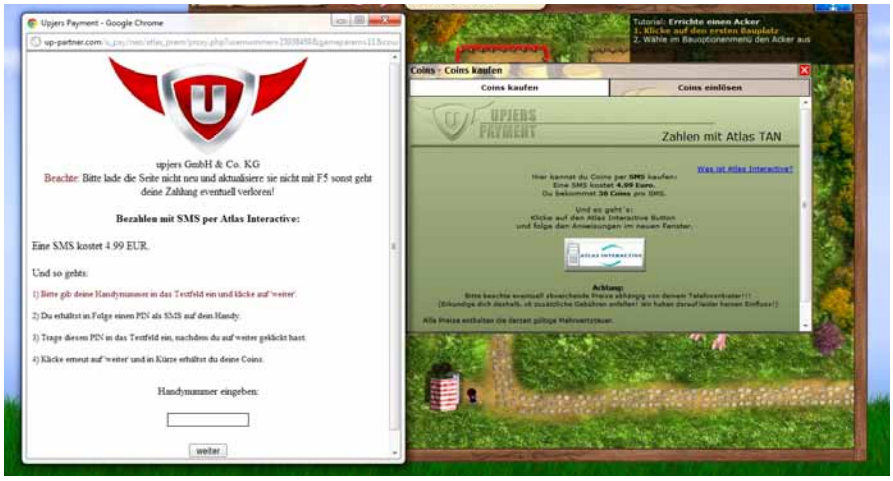
ATLAS Interactive

ATLAS INTERACTIVE

Seit der Firmengründung 1995 bietet ATLAS Interactive seinen Kunden in mehr als 85 Ländern unter anderem Lösungen im Bereich Micropayment durch Premium SMS, Webbilling und Premium-Rate-Abrechnung an. Neben dem Produkt kanzaloo, das die wichtigsten Micropayment-Lösungen zum Verkauf digitaler Güter bündelt, entwickelte ATLAS Interactive speziell für Browsergames-Anbieter vReach, einen automatisierten Sprachnachrichtenservice für Ingame Alerts.

Du bekommst: 5.000 Uridium pro SMS für nur 1,99 €!
Sende einfach: BIG 6573933
an die Nummer: 83377 (1,99 €/SMS*)
Achte unbedingt auf das Leerzeichen zwischen BIG und 6573933!
SMS ist über Festnetz nicht möglich.
* zzgl. möglicherweise vom jeweiligen Mobilfunkanbieter erhobener Transportentgelte
mobilcom debitel
vodafone
e-plus
O2
mpass

Bei der Zahlung mit **Premium SMS** wie hier im Bigpoint-Spiel Dark Orbit schickt der Nutzer eine Kurznachricht für 1,99 Euro an einen Shortcode. Daraufhin werden Ingame-Währung oder Items im Spiel freigeschaltet.



Beim **Webbilling** wie etwa im Spiel MyFreeFarm von Upjers gibt der Nutzer seine Handynummer direkt im Spiel ein und erhält daraufhin einen Code, mit dem er im Anschluss seine Käufe freischalten kann.

Fakten zum Online Gaming

- Ein Drittel aller Spieler ist bereit, für Content zu bezahlen.
- Durchschnittlich werden 28 Euro pro Monat für kostenpflichtigen Content ausgegeben.
- Nur 5% aller Spieler sind bereit, mehr als 75 Euro pro Monat auszugeben.
- Ein Drittel aller Online-Spieler sind Frauen.
- Wer länger als ein Jahr aktiv spielt, spielt auch für längere Zeiträume.

Quelle: Nielsen Reporting 2010

4. Die Wahl des richtigen Mobile Payment Providers

Neben der Erfahrung in Sachen Payment Solutions sollte der von Ihnen gewählte Serviceprovider über ein Produktportfolio verfügen, das länderübergreifend eine hohe Qualität gewährleistet. Dieses Kriterium ergänzt die entscheidende Frage: die Höhe des »Payouts« vom Provider an den Spieleanbieter. Bei der Wahl sollte daher auf die anfallenden Bereitstellungskosten genauso wie auf die monatlich anfallenden Servicekosten geachtet werden. Weil sich das Verhältnis in der Aufschlüsselung von anfallenden Servicekosten und dem Payout von Anbieter zu Anbieter unterscheidet, gilt auch hier, sich umfassend über die tatsächlichen Zahlungsmodalitäten zu informieren. Wichtig ist auch die Kompetenz des Anbieters in der Games-Branche, etwa wenn es um Erfahrungswerte bei der Preisgestaltung geht.

5. Die Funktionsweise von Mobile Payment Solutions

Generell wird zwischen Mobile Payment Solutions per SMS oder per Webbilling unterschieden. Für den Verbraucher sind dies die einfachsten Wege, Dienste und Produkte über das Mobilfunkgerät zu bezahlen. Es muss keine zeitraubende Registrierung erfolgen oder auf potenziell unsicheren Wegen Kreditkartendaten bekannt gegeben werden. Beide Verfahren ermöglichen eine individuelle Preisgestaltung, über regelmäßige Statistiken lässt sich das Nutzungsverhalten der User kontrollieren und es können Sperrlisten geführt werden. Und so funktionieren die beiden Mobile-Payment-Methoden per Premuim SMS und Webbilling:

Mobile Payment per Premium SMS

Über das Handy verschicken die User eine Premium SMS an den ausgewiesenen Shortcode und erhalten im Gegenzug einen Freischaltcode, um etwa Ingame-Währung zum Kauf virtueller Güter zu erwerben – schon ist der Kauf abgeschlossen. Dies geschieht teilweise auch vollautomatisiert, sodass der Versand einer SMS ausreicht, um das Ingame-Item oder das Spielgeld direkt im Spiel zu laden. Länderspezifisch gibt es unterschiedliche Obergrenzen für die Abrechnung von Beträgen ohne Opt-in, die es zu beachten gilt. Der Kaufpreis wird den Kunden über ihre Mobilfunkrechnung berechnet oder von einem Prepaid-Guthaben abgezogen.

Webbilling

Beim Webbilling geben die User ihre Mobilfunknummer auf der Internetseite des Spieleanbieters ein, daraufhin wird vom Payment Provider die angegebene Nummer verifiziert und den Usern anschließend ein PIN-Code auf ihr Handy gesendet. Diesen PIN-Code können die User auf der Internetseite eingeben, um Ingame-Währung für kostenpflichtigen Content zu erwerben. Auch hier wird der Kaufpreis den Kunden über ihre Mobilfunkrechnung berechnet oder von einem Prepaid-Guthaben abgezogen.

6. Vor- und Nachteile der gewählten Zahlungsmethoden

In den meisten Fällen gilt die Devise: Je mehr Zahlungsmöglichkeiten unterstützt werden, desto mehr zahlende Spieler können erreicht werden. Als Publisher sollten Sie jedoch die anfallenden Servicekosten bei mehreren parallel genutzten Payment Providern im Hinterkopf behalten. Sie müssen sich auch die Frage stellen, wie Ihre Zielgruppe primär erreicht werden soll.

Bei der Zahlung per Premium SMS sendet der Verbraucher aktiv eine SMS an einen Shortcode oder aber bestätigt einen Zahlungsvorgang nach einer Confirmation SMS. Entscheidet man sich für die mobile Zahlungsmethode per Premium SMS, kommt es zwar zu einem Medienbruch, aber man ist örtlich ungebunden und kann über das Telefonnetz beispielsweise »Happy Hours« mit reduzierten Kosten anbieten. SMS und statische Transaktionscodes (beispielsweise Prepaid-Karten) ermöglichen im Gegensatz zu allen anderen Zahlungssystemen auch Transaktionen ohne vorhandene Internetver-

bindung. Damit können die Spieler zu jeder Zeit Guthaben aufladen oder Transaktionen tätigen, auch wenn sie gerade nicht online sind. Zudem hat die Zahlungsabwicklung per Premium SMS den Vorteil, dass der User ohne Kreditkarte oder ohne eigenes Bankkonto Ingame-Währung kaufen kann und von der Mobilfunknummer abgesehen keine Daten preisgeben muss.

Aber auch Webbilling hat seine Vorzüge. Es vermittelt dem Spieler das Gefühl, im Spiel zu bleiben – ein Medienbruch wie bei der Nutzung von Premium SMS findet nicht statt. Webbilling erfordert einen geringfügig höheren Aufwand in der Implementierung und kann vom User nur genutzt werden, wenn er online ist. Egal welche Wahl getroffen wird: Ziel bleibt es, mit jeder angebotenen Zahlungsmethode eine möglichst hohe Conversion Rate zu erzielen.

7. Technische Basis und Implementierung

Die Implementierung von Mobile Payment Solutions in das eigene Onlineangebot ist ohne großen Aufwand möglich. Erfahrene Payment Provider bieten bereits Komplettlösungen an, bei denen im Grunde nur die URL der Internetseite benötigt wird. Eine flexiblere Einbindung und Steuerung von Payment Solutions ist für die Spielanbieter durch die Einbindung über festgelegte API-Schnittstellen möglich. So können die Payment-Verfahren ins eigene System integriert werden, um selbst zu entscheiden, wann den Spielern welche Zahlungsmethode angeboten werden soll. Grob geschätzt bedeutet diese Form der Einbindung einen Aufwand von 1,5 -Mann-Tagen. Dies sollte jedoch nur als ungefährer Anhaltspunkt gesehen werden. Detaillierte Informationen stellen alle Payment Provider interessierten Kunden gern bereit.

8. Aufwand für den Käufer auf ein absolutes Minimum reduzieren

Wenn sich der User zum Kauf entschlossen hat, muss er sicher durch den Kaufabwicklungsprozess geleitet werden. Von der Bezahl-Page im Spiel dürfen es maximal drei Schritte bis zum Kaufabschluss sein. Dabei sollte es dem Kunden jederzeit ersichtlich sein, was der Vertragsabschluss beinhaltet und welche Angaben von ihm benötigt werden. Bei Transaktions-Codes sind umgangssprachliche Begriffe besser geeignet als kryptische Zahlen-Codes und führen so zu einer geringeren Fehlerquote bei der Eingabe durch den User. Gut integrierte Zahlungsmöglichkeiten verkürzen zudem den Entscheidungsprozess der User und führen zu einer höheren Conversion Rate. Heute verfügen über 70% aller Onlinespiele über eine Form von Mobile Payment, und mit dem Boom von Social Games wird die Zahl weiter zunehmen.

9. Vertrauen schaffen auch im Fehlerfall

Wenn bei der Zahlungsabwicklung ein Fehler aufgetreten ist, sollte der User mit verständlichen Fehlermeldungen darüber informiert werden. Diese Form von proaktivem Feedback schafft Vertrauen im Fehlerfall. SMS oder Screen-Meldungen im Spiel können genutzt werden, um den User zu leiten und trotz vorübergehender technischer Störungen den Kaufprozess abzuschließen.

Ein Punkt, der nicht außer Acht gelassen werden sollte, sind sogenannte »Fraud Protection«-Maßnahmen. Im Zusammenhang mit Payment Solutions geht es darum, welche Maßnahmen ergriffen werden, wenn beispielsweise auf dem Konto des Spielers nicht die angeforderte Summe an Ingame-Währung eingeht. Genauso beinhaltet dieser Punkt die Frage, welche Maßnahmen vom Spieleanbieter selbst ergriffen werden sollten, wenn Zahlungen von Carriern nicht ordnungsgemäß eingehen.

10. Sich der Komplexität des Themas bewusst werden

Den letzten Punkt unserer zehn goldenen Regeln für Mobile Payment möchten wir dafür nutzen, eine kurze Übersicht über weitere Themen zu geben, die angesichts des Umfangs dieses Artikels keine Erwähnung finden konnten. So gibt es weitere Payment Solutions wie Premium-Rufnummern (Premium Rate), die zur Abrechnung von Ingame Items eingesetzt werden können. Analog zum Kauf mittels Premium SMS wird der Kaufpreis bei der Premium Rate über die Telefonrechnung abgezogen. Je nach Geschäftsmodell wird der Anrufer pro Minute oder pro Anruf abgerechnet. Genauso gilt es zu bedenken, die User bestmöglich an das eigene Onlineangebot zu binden und sich gleichzeitig mit Schutzmechanismen zur Betrugsprävention durch Blacklisting und High Spender Limits zu beschäftigen. All dies sind weitere Themen, bei denen ein guter Payment Provider als Dienstleister auftritt und umfassend berät.

Fazit

Die Games-Industrie besitzt eine der treuesten Kundengruppen der Welt. Mit diesem Wissen liegt es in der Hand aller Spieleanbieter, ihre Kunden nicht nur durch Spiele-Updates und besondere Angebote bei Laune zu halten, sondern auch die einfachste verfügbare Bezahlmethode anzubieten. Denn nur so kann die Mehrzahl aller Spieler zu Käufern und damit der ARPU (Average Revenue per User = durchschnittlicher Erlös pro Kunde in einem festen Zeitraum) gesteigert werden. Durch die Wahl der richtigen Payment-Angebote können die erzielten Umsätze in kürzester Zeit deutlich gesteigert werden. »Easy-to-pay« ist somit der Schlüssel zum Erfolg von Free-to-play-Games. Die hier aufgeführten Regeln verstehen sich als ein erster Leitfaden für den Einstieg in die Thematik Mobile Payment. Im laufenden Projektmanagement ist für alle im Vorfeld und während der Einbindung von Payment Solutions aufkommenden Anliegen daher ein verlässlicher Payment Provider empfehlenswert. **Lars Ketelsen**

Premium SMS und Webbilling

Premium SMS	
	Im Online Game möchte der Spieler Ingame-Items kaufen und erhält den Premium SMS Shortcode sowie den zu versendenden Text (z.B. Keyword oder User-ID).
	Der Spieler schickt eine SMS an den vorgegebenen Shortcode.
	Das System des Payment Service Providers analysiert die Premium SMS und leitet sie weiter an den Spieleanbieter.
	Das System des Spieleanbieters empfängt die Nachricht und gibt die Ingame-Items frei.
	Der Spieler erhält innerhalb des Spiels eine Nachricht und kann die Ingame-Items einsetzen. Bei Bedarf wird ihm auch eine Bestätigungs-SMS geschickt.
Webbilling	
	Im Online Game möchte der Spieler Ingame-Items kaufen und wird aufgefordert, seine Mobilfunknummer einzugeben.
	Das System des Payment Service Providers verifiziert die Mobilnummer und sendet per SMS einen PIN-Code an den Spieler.
	Der Spieler bestätigt den Bezahlvorgang durch Eingabe des PIN-Codes in ein in das Online Game integriertes Formular (z.B. Pop-Up-Window).
	Der Spieleanbieter gibt die Ingame-Items zur Nutzung frei.

Zukunft Gedankensteuerung?
Im Gespräch mit Stanley Yang

NeuroSky ist der weltweite Marktführer für sogenannte Brain-Computer-Interfaces. CEO Stanley Yang erzählt Making Games, warum er seinen Forschern bewusst enge Grenzen setzt und wie Computerspiele von der Brainwave-Technologie profitieren können.

Stanley Yang

ist CEO von NeuroSky.

Making Games Können Sie uns etwas über die Geschichte von NeuroSky erzählen?
Stanley Yang Das Unternehmen wurde 2004 gegründet, ich stieß aber erst 2005 hinzu. Als unsere Gründer auf mich zukamen, gab es bereits eine funktionierende Technologie. Sie haben mir dann das Headset gezeigt – mit zig Sensoren und blinkenden LEDs an allen Seiten. Damit konnte man ein Spielzeugauto komplett fernsteuern. Ich habe mir das Ganze angeschaut und gedacht: »Wow, sehr beeindruckend. Allerdings werde ich das nicht verkaufen können!« Das ganze Ding sah aus, als würde es 300 Dollar kosten – wie etwas, das nur die größten Technikfreaks kaufen würden.

Ich habe also zu den Gründern gesagt: »Wenn ihr alles rausschmeißt bis auf einen Sensor, was könnt ihr mir dann liefern?« Sie waren natürlich nicht ganz so erfreut darüber, dass sie so viele Features verlieren würden, aber ich habe sie überzeugen können. Das Headset sah aus, als würde man es nicht einmal aufsetzen können. Stattdessen muss es jedem auf Anhieb vertraut vorkommen und man muss sofort wissen, wie man es verwendet.

Making Games Welche Kriterien musste das Headset am Ende erfüllen?
Stanley Yang Ich wollte genau einen Sensor haben, weil ich alles auf einem normalen Stereo-Headset anbringen wollte, nur mit einem weiteren kleinen Arm an der Seite. Wenn es nicht genau so simpel ist, würden es die Leute nicht kaufen. Wir sind später dann mit dem Prototypen in die Öffentlichkeit, auf Game Shows oder auch zu Starbucks gegangen und haben die Leute gebeten, das Headset aufzusetzen. In wenigen Fällen hat es mal jemand verkehrt herum aufgesetzt, aber in der Regel wussten alle, wie es funktioniert – der eine Teil kommt an die Stirn, der andere hinters Ohr.

Die zweite wichtige Voraussetzung für MindWave klingt trivial: Es muss trocken sein. Du kannst den Leuten ja nicht erzählen, dass sie erst einmal irgendein Gel auf die Stirn oder die Sensoren schmieren müssen. Man kann ihnen höchstens sagen, dass sie die Sensoren sauber wischen sollen, wenn sie verschmutzt sind – das ist immerhin noch intuitiv.

Making Games Was unterscheidet Ihren Ansatz von früheren Versuchen zur Gedankensteuerung?
Stanley Yang Die meisten Leute denken, die Kunst sei die Gehirnwellenmessung – das ist falsch, denn es ist nur die zweitwichtigste Sache. Entscheidend ist die Filterung der Störsignale. Alles um uns herum sendet elektrische Störungen – zum Beispiel Leuchten oder Handys. Erzählen Sie mal jemandem, er solle doch bitte sein Telefon ausschalten, wenn er unser Headset aufsetzt. Heute ist der Ort mit den meisten Störsignalen der Transrapid in Shanghai. Durch seine Magnete werden selbst Handys gestört. Unser Anspruch war es, dass unser Headset selbst in dieser Umgebung funktioniert.

Making Games Warum sollten Entwickler gerade jetzt auf MindWave umsteigen und nicht noch ein paar Jahre warten?
Stanley Yang Wenn Sie mich das vor zwei Jahren gefragt hätten, hätte ich keine Antwort geben können. Aber die Tatsache, dass unsere bisherigen Produkte Mattel Mindflex und der Star Wars Force Trainer jedes Jahr ausverkauft sind, zeigt schon, wie gut die Technologie angenommen wird. Zumindest in den USA und Japan ermutigt dieser Trend auch die Entwickler von Computerspielen, sich neue Spielkonzepte zu überlegen. Derzeit befinden sich neue Titel für die drei großen Konsolen in Entwicklung, die großen Publisher erkennen also den Trend.

Eines der für dieses Jahr angekündigten Spiele ist zum Beispiel Warrior King, das in einer Kooperation aus der chinesischen Firma LineKong und Gameforge erscheint. Die Entwickler haben die Unterstützung für unser Headset eingebaut, so dass sich etwa Zauber nicht mit einem Knopfdruck, sondern mit Gedanken wirken lassen.

Making Games Derzeit funktioniert also alles bei MindWave allein über die eine Skala von Anspannung und Entspannung?

Stanley Yang ist mit NeuroSky auf **fünf Märkten** aktiv. Die Games-Branche wird aufgrund der potenziellen Käufermasse dabei zunehmend wichtiger.

Stanley Yang Richtig, dazu ein einfaches Beispiel: Im Spiel kann man etwa in Gewässern Fische fangen. Aber was passiert wohl im wirklichen Leben beim Fischen, wenn man zu laut ist? Das Headset registriert, ob man auch die Ruhe behält, um die Fische nicht zu verscheuchen. Sobald man etwas an der Angel hat, muss man dann wieder Tasten drücken, das Ganze ist also eine Kombination aus mentaler und physischer Anstrengung.

Wir »trainieren« allerdings den Markt und fügen weitere Funktionen hinzu, sobald die Nutzer die Technologie verinnerlicht haben. Das ist auch der Grund, warum wir mittlerweile mit mehr als 150 Instituten zusammenarbeiten – wir können nicht alle Funktionen und ihre Wirkung selbst erforschen.

Die zwei Verkaufsschlager **Star Wars Force Trainer und Mindflex** funktionieren allein über eine Skala von Anspannung und Entspannung.

Making Games Wie sieht das Business-Modell von NeuroSky aus?
Stanley Yang Es beruht darauf, dass wir zwar die grundlegende Technologie stellen, unsere Partner aber das Bundle mit dem finalen Produkt und dem Headset anbieten. Auf diese Weise können wir mit einem Headset unterschiedliche Märkte bedienen, wie zum Beispiel den Spiele-, Gesundheits- oder Automobilsektor. Die Games-Branche hat dabei einen signifikanten Anteil, ich würde sogar sagen 50% all unserer Anstrengungen gelten diesem Marktsegment.

Making Games Welche Tools geben Sie den Entwicklern an die Hand?
Stanley Yang Im SDK stellen wir alles Nötige in Form von Zahlenwerten bereit. Der Wert »0« heißt dann »keine Anstrenung«, »100« bedeutet »höchste Anstrengung«, dazwischen ist alles möglich. Diese einfache Skala kann wiederum von den Entwicklern für alle erdenklichen Spielmechaniken genutzt werden und bedarf daher keiner besonderen Technik.

Making Games Wie sah NeuroSkys Lernprozess in den vergangenen Jahren aus und was sind die nächsten Schritte auf dem Feld der Brain-Computer-Interfaces?
Stanley Yang Ein Grund, warum wir Zustände der Anspannung und Entspannung nutzen, ist die Tatsache, dass jeder dieses Konzept versteht, man muss es nicht extra erklären. Wenn ich Ihnen aber sage, Sie sollen mal diesen Laptop mit Ihren Gedanken anheben, dann ist das selbst in einem Spiel deutlich komplizierter. Denn in der realen Welt würden wir das mit unseren Händen tun, im Spiel sollen wir auf einmal die Gedanken nutzen. Diese Unterschiede mussten wir zum Beispiel erst einmal selbst lernen.
Auf die erste Ebene der Anspannung und Entspannung lassen sich natürlich weitere Ebenen legen. Zum Beispiel muss man als Zauberer in einem Spiel als erstes nur Feuerbälle werfen, später dann aber Objekte bewegen. Die Entwickler kommen zu uns und sagen uns, was sie brauchen. Wie wir unsere Technologie einsetzen, hängt also stark von den unterschiedlichen Ansprüchen der Entwickler ab.

Making Games Der Unterschied ist hier also, dass Sie tatsächlich die Spieler trainieren und nicht mehr die Avatare im Spiel. Wie wirkt sich das auf das Game Design aus?
Stanley Yang In einem typischen MMOG wählt man zwar seine Klasse und das Aussehen, aber man hat im Grunde keinen Einfluss auf die Mimik des eigenen Avatars. In der Realität kann ich allein am Gesicht erkennen, ob jemand verärgert oder entspannt ist. Wir können mit unserer Technologie zum Beispiel auch Muskelbewegungen im Gesicht erkennen, nicht nur Gehirnwellen. Wenn ich blinzle, dann sollte also auch mein Avatar blinzeln. Wenn ich lache, sollte auch mein Avatar lachen. Zumindest sollte es ein sehr einfaches Feedback durch die Muskelerkennung geben, das können wir einfach in bestehende MMOGs einfügen.

Making Games Und welche Reaktionen erhalten Sie von der Industrie darauf?
Stanley Yang Die Industrie ist bereit dafür, immerhin forscht sie schon seit Längerem in diese Richtung – vor allem mit Kameratechnologie. Nur funktioniert das schlecht, weil man sich als Spieler während der Erfassung schlecht bewegen kann. Mit einem Headset kann man auch ganz woanders hinschauen und hat immer noch dieselbe Erkennungsleistung. Und mal ehrlich: Viel mehr als Blinzeln, Lachen und Stirn runzeln machen wir mit dem Gesicht sowieso nicht. Allein aus diesen drei Zuständen kann man bereits die Stimmung des Gegenübers ableiten.

Ein weiterer Vorteil des Headsets ist, dass wir keine große Rechenleistung benötigen.

Making Games Ein Blick in die Zukunft: Werden wir Spiele in fünf Jahren vollständig mit dem Gehirn steuern können?
Stanley Yang Ich denke nicht. Unsere Technologie sollte ein einzelnes Feature unter vielen sein und das Spiel nur ergänzen. Um Spaß zu haben, darf man eine Sache nicht eindimensional gestalten. MindWave soll nur eine weitere Dimension in zukünftigen Projekten darstellen.

Making Games Vielen Dank für das Interview!

Interview: Yassin Chakhchoukh

»Fast alles im 1. Businessplan war Quatsch!«

Im Gespräch mit Jens Begemann

Bis Ende 2011 möchte das Berliner Startup wooga eine starke Nummer 2 auf Facebook werden und Electronic Arts überholen. Wir sprechen mit dem Gründer und CEO über große Ambitionen, die Ängste von Unternehmern und die steigenden Chancen von Social Core Games.

Jens Begemann

ist Gründer und CEO von wooga.

Jens Begemann startete seine berufliche Laufbahn bei Siemens und war von 2001 an beim Mobile-Content-Anbieter Jamba (Jamster). Seit 2005 war er als Chief Product Manager Mitglied der Geschäftsführung und verantwortete in dieser Funktion die Entwicklung und Akquise von neuem Content. Im Januar 2009 gründete Jens gemeinsam mit Philipp Moeser und Patrick Paulisch den Social-Games-Entwickler wooga. Mit Spielen wie Brain Buddies, Bubble Island, Monster World und Diamond Dash erreicht wooga inzwischen monatlich fast 30 Millionen aktive Nutzer und zählt damit zu den drei größten Entwicklern für Facebook-Spiele weltweit.

WWW
makinggames.de
- 10 goldene Regeln für Social Games

Das Facebook-Debüt **Brain Buddies** startete im Juli 2009: »wooga bestand im Sommer 2009 nur aus uns Gründern und einem Praktikanten.«

Making Games Ihr steht derzeit bei fast 30 Millionen monatlich aktiven Nutzern, und das nach nicht einmal zwei Jahren im Geschäft. Ganz ehrlich: Wie viel von diesem Erfolg war planbar und wie viel war Glück?

Jens Begemann Der Erfolg war zumindest nicht geplant, so viel kann ich sagen. Ich hatte zwar von Anfang an eine Vision, nämlich Spiele für jedermann zu designen, aber der genaue Verlauf von woogas Entwicklung war so in keiner Weise vorherzusehen.

Bei dem, was wir bei wooga machen, hat das Glück am Ende vielleicht doch nicht die ganz große Rolle gespielt, schließlich waren wir ja längst nicht die einzigen auf unserem Markt. Auch heute gibt es noch Hunderte aktive Unternehmen weltweit und wir waren sogar recht spät dran. Mit Brain Buddies sind wir im Juli 2009 gestartet, da waren Firmen wie Playfish, Zynga oder Playdom schon ungefähr eineinhalb Jahre am Markt. Playdom hat zum Beispiel im Sommer 2009, als wooga nur aus uns Gründern und einem Praktikanten bestand, eine Finanzierungsrunde mit einer Bewertung von über 300 Millionen Dollar gemacht, bei einem Investment von ungefähr 30 oder 40 Millionen Dollar – wir waren also wirklich sehr spät dran.

Glück hatten wir aber natürlich auch: Zum einen ist es mir gelungen, extrem gute Mitarbeiter zu finden, die dafür gesorgt haben, dass wir im Laufe der vergangenen zwei Jahre so stark wachsen konnten.

Zum anderen war es sicherlich auch ein Stück weit Glück, dass wir in Sachen Timing gerade noch rechtzeitig auf Facebook losgelegt haben. Wir sind zwar 18 Monate nach unseren großen Mitbewerbern gestartet, aber im Juli 2009 war virales Wachstum auf Facebook noch sehr gut möglich. Ende 2009 war es dann schon viel viel schwieriger. Wären wir also ein halbes Jahr später gestartet, hätten wir wohl kaum eine Chance gehabt. Auf der anderen Seite wäre es deutlich einfacher gewesen, wenn wir ein halbes Jahr früher begonnen hätten.

Making Games Wie bist du denn ursprünglich überhaupt auf die Idee gekommen, auf einmal Social Games zu entwickeln?

Jens Begemann Ich wollte schon immer mein eigenes Unternehmen gründen. Als Teenager war ich sogar mal selbstständig. Ich war sehr technikinteressiert, habe programmiert und so neben dem Abitur Geld verdient. Dann habe ich aber doch Betriebswirtschaft studiert, um auch die andere Seite kennenzulernen. Anfang 2001 wollte ich bereits ein eigenes Unternehmen gründen, da war dann aber gerade die Dotcom-Blase geplatzt und somit ein schlechter Zeitpunkt für die Gründung. Ich habe daher 2001 bei Jamba angefangen, um zu lernen, wie ein Startup funktioniert.

Eigentlich wollte ich nur ein, zwei Jahre bleiben, am Ende sind sieben daraus geworden. In dieser Zeit habe ich unglaublich viel gelernt, was mir jetzt auch für wooga hilft. 2008 habe ich dann Jamba verlassen und mir aber bewusst mehrere Wochen Zeit genommen, mich umzusehen. Ich war auch im Silicon Valley auf verschiedenen Veranstaltungen. Ich habe schnell erkannt, dass das, was mir bei Jamba am meisten Spaß gemacht, das Entwickeln und auch das Lizenzieren von Spielen für Handys war. Und dann habe ich mir Gedanken darüber gemacht, was denn der nächste natürliche Schritt für die Spieleindustrie sei. Mir war also klar, dass ich etwas mit Spielen machen wollte, aber in welche Richtung es gehen sollte, fand ich erst nach einigen Wochen heraus.

Making Games Und wie lief dieser Findungsprozess ab, was hat dich auf Social Games gebracht?

Jens Begemann Mein Gedankengang war, dass ich vom Spielen als menschlichem Grundbedürfnis ausging. Jeder spielt gerne, aber die Industrie konzentriert sich überwiegend auf Gamer – also genau auf die Leute, die Spielen bewusst als Hobby bezeichnen und vielleicht eine

Konsole besitzen. Das ist natürlich ein guter Markt, der auch noch auf lange Sicht existieren wird, in den ich aber nicht hinein wollte.

Ich wollte einfach jedem ermöglichen, dieses Grundbedürfnis »Spielen« zu befriedigen. Für mich war auch von Anfang an klar, dass das Ganze im Browser stattfinden muss, damit niemand etwas installieren muss. Und es mussten Spiele sein, die leicht zugänglich sind und bei denen ich nur fünf Minuten brauche, um alles zu verstehen und Spaß zu haben. Im Laufe der Wochen wurde mir dann klar, dass Social Games und das Spielen mit Freunden das ist, was funktionieren würde. Und so habe ich dann im Januar 2009 wooga gegründet.

Making Games Kannst du uns ein paar Details zum ursprünglichen Businessplan verraten?
Jens Begemann Ich habe das Ganze zwar initial angeschoben, wooga hat aber insgesamt drei Gründer. Ich wusste nämlich, dass ich jemanden brauche, der schon mal die ersten sechs Monate eines Startups miterlebt hat. Denn ich hatte diese Frühphase selbst noch nie durchgemacht. Gefunden habe ich die richtige Person in Patrick Paulisch, er ist Gründer von datango und vielen weiteren Unternehmen hier in Berlin. Es war aber von vornherein geplant, dass Patrick nur für ein paar Monate dabei sein würde, sozusagen als Starthilfe. Im Laufe der nächsten Wochen wurde mir dann bewusst, dass ich noch jemanden als Mitgründer für die Technik brauche. Philipp Moeser ist als CTO dafür verantwortlich.

Wir haben vor unserer Gründung Ende 2008 einen Businessplan in Powerpoint geschrieben, den gibt es bis heute. Und in dem ist fast alles Quatsch. (lacht) Das Einzige, was geblieben ist, ist die Formulierung einer Vision, nämlich eine Endkundenmarke für Casual Games im Web und für das Handy zu schaffen. Diese Vision ist bis heute geblieben, während unsere konkreten Prognosen für Nutzerzahlen, Umsätze oder Anzahl der Mitarbeiter völlig danebenlagen. Auch die Aussage, wie wir überhaupt Geld verdienen würden, war falsch. Heute verdienen wir unser Geld ja ausschließlich über virtuelle Güter, im gesamten Businessplan kamen diese aber überhaupt nicht vor. Er sah damals ausschließlich Werbung und Abos vor.

Making Games Wie hat es denn damals die Konkurrenz mit der Monetarisierung gehalten?
Jens Begemann Damals war noch nicht wirklich klar, wie man auf Facebook Geld verdienen könnte. Playfish hat zum Beispiel sehr viele große Kampagnen mit Markenartiklern gemacht, sie haben etwa ein spezielles Spiel für ein einziges »Herbal Essences«-Shampoo entwickelt. Bei Zynga oder Playfish hat man die Bedeutung von virtuellen Gütern vermutlich schneller erkannt, aber öffentlich bekannt war dies zumindest zu diesem Zeitpunkt noch nicht.

Making Games Ihr musstet euren Businessplan also sehr häufig korrigieren. Was waren dabei die wichtigsten Learnings abseits der Erkenntnis über virtuelle Güter?

Der große Durchbruch für **Monster World** kam erst nach vier Monaten: »Wir haben dann sehr genau darauf geachtet, was gut funktioniert und was weniger gut, stetig verbessert und wirklich an jedem Dienstag eine neue Version des Spiels veröffentlicht.«

Jens Begemann Mein wichtigstes Learning aus dem gesamten Prozess ist: »Erstelle keinen Businessplan!« (lacht)

Oder zumindest sollte man keinen Businessplan mit Zahlen erstellen. Es ist schon wichtig, sich Gedanken zu machen, wo man ein Produkt anbietet, für wen man es anbietet, wie die Vermarktung ablaufen soll und wie man Geld verdienen möchte. Von konkreten Zahlenprognosen würde ich aber jedem abraten.

Neben dem Learning, dass diese Zahlenprognosen nicht funktionierten, gab es noch ein zweites: Wir hatten sehr großen Respekt davor, was Zynga, Playfish und auch der damalige iPhone-Spieleentwickler GSN gemacht haben. Wir dachten, wir hätten in direkter Konkurrenz auf Facebook keine Chance und wollten uns daher auf die kleinen Social Networks konzentrieren, das sollte unsere Nische sein. Wir haben dann aber während der Entwicklung unseres ersten Spiels Brain Buddies gemerkt, dass unsere Tester ein extrem positives Feedback gegeben haben. Das hat uns an Frank Sinatra erinnert und an sein Motto »If I can make it there, I'll make it anywhere«. Wir dachten, dass wir es jetzt einfach mal auf Facebook probieren und es ja vielleicht sogar schaffen. Wir hätten am Ende immer noch auf die anderen Social Networks wechseln können.

> Wir dachten, wir hätten in direkter Konkurrenz auf Facebook keine Chance und wollten uns daher auf die kleinen Social Networks konzentrieren.

Making Games Ihr seid ja zu über 60% von Venture Capitalists finanziert. Wie konntet ihr ohne konkrete Zahlen die Investoren überzeugen?
Jens Begemann Zu diesen Zeiten waren Zahlen schon wichtig, aber dabei ging es mehr um so etwas wie Nutzerzahlen. Die Venture-Capital-Szene hat sich verändert, inzwischen wissen die Investoren auch, dass ein sehr junges Unternehmen noch nicht unbedingt detaillierte Umsatzzahlen vorweisen kann. Uns hat sicherlich geholfen, dass es mit Zynga, Playfish oder Playdom

viele andere Social-Games-Unternehmen gab, die alle sehr hohe Bewertungen erzielt und große Investments erhalten haben. Diese Firmen haben den Investoren sozusagen bewiesen, dass man mit dem Geschäftsmodell Geld verdienen kann. Als wir dann auf den Markt kamen, war also auch klar, dass virtuelle Güter der Umsatzbringer sein würden. Seit der Entscheidung, wooga zu gründen und dem Launch von Brain Buddies vergingen sechs Monate, in denen auch der Öffentlichkeit bewusst wurde, dass Social Games sehr lukrativ sind.

> Wenn ich heute ein Unternehmen in diesem Bereich gründen würde, würde ich mich eher auf eine Nische konzentrieren.

Making Games Und diese Sichtweise war damals bei den Investoren schon angekommen?
Jens Begemann 2009 lag der Fokus schon sehr auf unserem Team – also wie sehr man Philipp und mir zutraute, es mit dieser sehr starken internationalen Konkurrenz aufnehmen zu können. Und entscheidende Faktoren neben dem Vertrauen waren natürlich auch das virale Wachstum, das wir vorzeigen konnten, und die hohe Qualität des ersten Spiels Brain Buddies.

Making Games Würdest du sagen, dass heute ein erfolgreiches Business auf Facebook nur noch möglich ist, wenn auch wirklich Millionen investiert werden?
Jens Begemann Unsere Vision für 2020 ist es, einen der größten Spielehersteller der Welt darzustellen. Also wirklich EA, Activision Blizzard oder Tencent in China auf Augenhöhe begegnen zu können. Für uns war von Anfang an klar, dass wir als Allererstes sehr hohe Nutzerzahlen erreichen und dann ein Jahr später mit dem Geldverdienen beginnen. Und dafür brauchten wir eben mehrere Millionen Euro Venture Capital.

Wenn aber heute ein Social-Game-Unternehmen startet, ist dieser Ansatz schwierig. Denn heute sind die vorhandenen Anbieter deutlich etablierter und selbst mit fünf Millionen Euro lässt sich nur schwer in solch eine Phalanx aus Zynga, wooga und Co einbrechen. Wenn ich heute ein Unternehmen in diesem Bereich gründen würde, würde ich mich eher auf eine Nische konzentrieren und ein Spiel entwickeln, das von Anfang an extrem auf Monetarisierung ausgelegt ist. Ich würde versuchen, eine kleine treue Nutzerbasis aufzubauen, mit der man profitabel ist. Als kleines Startup aus dem Stand zu versuchen, die Marktführer anzugreifen, ist heutzutage äußerst schwierig.

> Wir sind heute in einer Situation, in der wir zwar nicht profitabel sind, aber profitabel sein könnten, wenn wir denn wollten.

Making Games Ich habe gelesen, dass ihr nach zwölf Monaten schon 35 Mitarbeiter hattet, aber noch null Euro Umsatz. Wie ruhig konntest du denn da schlafen?
Jens Begemann Ähnlich ruhig wie heute. (lacht) Mir ging es wie den meisten Unternehmern, mit denen ich mich unterhalte: An einem Tag denkt man, man erobere die Welt, und am nächsten hat man das Gefühl, alles ginge zugrunde. Das liegt einfach daran, dass man sich die Tagesentwicklungen sehr zu Herzen nimmt. Aber im Prinzip war ja alles so geplant. Wir wussten, wie lange wir mit dieser Kostenstruktur ohne Umsatz weitermachen konnten, und ich schlafe in der Regel doch sehr gut.

Making Games Kannst du denn sagen, wie es heute mit dem Umsatz ausschaut? Ist der Turnaround langsam in Sicht?
Jens Begemann Wir sind heute in einer Situation, in der wir zwar nicht profitabel sind, aber profitabel sein könnten, wenn wir denn wollten. Wir wachsen in etwa mit zwei Mitarbeitern pro Woche, investieren sehr stark in neue Spiele. Wenn wir jetzt ein klein wenig langsamer in neue Dinge investieren würden, dann könnten wir in recht kurzer Zeit profitabel werden. Weil wir aber sehr starke Investoren im Rücken und das Wachstum unter Kontrolle haben und weil wir in Kürze Nummer 2 auf Facebook werden wollen – also bald Electronic Arts/Playfish überholen – liegt unser Fokus derzeit noch sehr stark auf Wachstum.

Making Games Wie lässt sich denn ein solch schnelles Wachstum überhaupt managen, ohne dabei die Unternehmenskultur zu verlieren?
Jens Begemann Ich habe so ein schnelles Wachstum ja schon damals bei Jamba erlebt. Ich versuche, alles zu übernehmen, was dort gut funktioniert hat. Ich verbringe sehr viel Zeit mit der Neuanstellung von Mitarbeitern, aber auch damit, dass diese gut in das Unternehmen integriert werden. Wir haben zum Beispiel ein Startprogramm mit Schulungen. Und jeder Mitarbeiter bekommt eine sogenannte Starter Session mit unserem Marketingleiter; es gibt auch eine zum Thema Finanzen oder Produkte oder auch Technik. Das heißt, auch der Grafiker geht in die Technik-Session und der Programmierer nimmt an der Marketing-Session teil.

Ein anderer Aspekt der Firmenkultur besteht darin, dass bei uns jede Woche mit einem Standup-Meeting morgens um 9:30 Uhr beginnt. Dort steht die gesamte Firma zusammen und jedes Team hat maximal zwei Minuten Zeit, zu einem interessanten Thema zu referieren. Das sind typischerweise ein bis zwei Folien zu etwas, das in der vergangenen Woche passiert ist oder das in der aktuellen Woche ansteht und für alle relevant ist. Also eine wichtige Entwicklung in einem der Spiele, eine Erkenntnis, die wir gewonnen haben oder der Einbau eines bestimmten Features und die zugrunde liegende Motivation. Das heißt, wir ziehen sehr stark an einem Strang und mir ist es sehr wichtig, dass wir eine große wooga-Unternehmenskultur schaffen. Außerdem möchte ich, dass wir für die wooga-Firmenpartys berühmt werden, die regelmäßig stattfinden. Es gibt zum Beispiel auch keine Boni bei wooga, sondern nur Fixgehälter, weil mir wichtig ist, dass jeder das Beste für das gesamte Unternehmen gibt und nicht nur auf sich selbst schaut.

Making Games Wann warst du dir zum ersten Mal sicher, dass wooga funktionieren wird?
Jens Begemann Ich denke, wer sich in der

heutigen Zeit zu sicher fühlt, dem droht ein schlimmes Schicksal. Völlig sicher fühle ich mich nie, ich ging eher durch verschiedene Phasen. Als Brain Buddies 2009 launchte, die Nutzerzahlen sehr steil durch die Decke gingen und wir eine Finanzierungsrunde bekommen hatten, da war ich natürlich sehr positiv gestimmt. Dann hat das Ganze wieder einen kleinen Dämpfer bekommen, weil Facebook seine Viralität eingeschränkt hat. Die zweite Phase der Euphorie war dann vor ungefähr einem Jahr mit dem Start von Bubble Island. Zwischendurch gab es immer mal wieder kleinere Dämpfer, grundsätzlich hat sich meine Stimmung aber stetig gesteigert.

Making Games Kannst du einige weitere Rückschläge wie etwa die eingeschränkte Viralität nennen, die ihr im Laufe der vergangenen Jahre einstecken musstet?
Jens Begemann Neben der Viralitäts-Problematik auf Facebook hat zum Beispiel Monster World, das jetzt genau ein Jahr alt ist, länger in der Entwicklung benötigt als geplant. Nach dem Launch sind die Nutzerzahlen dann zwar gewachsen, aber auf eher niedrigem Niveau.

Making Games Das Farming-Spiel Monster World ist ja jetzt euer erfolgreichstes Spiel, die User-Kurve ist aber extrem untypisch. Nach einem eher schleppenden Start gab es auf einmal einen Sprung von 300.000 auf 1,2 Millionen MAUs. Wie kam es dazu?
Jens Begemann Es ist so, dass wir bei wooga eine andere Philosophie entwickelt haben als sie zum Beispiel in der klassischen Spieleindustrie vorherrscht. Wir haben Monster World auf den Markt gebracht, als wir dachten, das Spiel sei nun in einem guten Zustand und die wichtigsten Funktionen enthalten. Wir haben dann sehr genau darauf geachtet, was gut funktioniert und was weniger gut, stetig verbessert und wirklich an jedem Dienstag eine neue Version des Spiels veröffentlicht. In jeder Woche haben wir uns angeschaut, wo unsere Nutzer abbrechen und welche Funktionen sie besonders häufig verwenden, also sehr zahlenorientiert. Seit dem Launch Ende April hat es dann bis etwa August gedauert, bis die inkrementellen Verbesserungen wirklich so viel am Spiel geändert hatten, dass die Nutzerzahlen explodiert sind. Die klassische Spieleindustrie macht Produkte, die dann in der Regel auch einem Produktlebenszyklus unterliegen, bei dem es zu einem schnellen Abfall der Verkaufszahlen kommt. Monster World hingegen hatte seine Rekordnutzerzahlen in dieser Woche, Bubble Island hatte seine Rekordnutzerzahlen in dieser Woche, Happy Hospital hatte seine Rekordnutzerzahlen in dieser Woche und unser neuestes Spiel Diamond Dash hatte seine Rekordnutzerzahlen auch in dieser Woche. Das heißt, wir schaffen es mit den ständigen Verbesserungen wirklich, dass die Spiele über Jahre hinweg genutzt und immer besser werden. Und das ist es auch, was uns meiner Meinung nach am meisten von anderen Unternehmen unterscheidet.

Making Games Jetzt ist es ja nicht so, dass jedes Unternehmen nach vier Monaten immer noch so an einem Spiel festhält. Lag das bei euch daran, dass ihr schon so viel in die Entwicklung investiert hattet, weil ihr fest an das Spielkonzept geglaubt habt, oder gab es noch einen anderen wichtigen Grund?
Jens Begemann Das liegt vor allem daran, dass sich die Spieleindustrie so fundamental geändert hat. Wenn man eben kein Produkt, sondern einen Service anbietet, dann sollte man diesen auch entsprechend betreiben. Ich weiß noch aus der Zeit bei Jamba, dass nicht alles, was wir gemacht haben, sofort ein Erfolg war. Manchmal bedurfte es auch einige Wochen oder Monate der Feinjustierung. Die wenigsten Dienstleistungsbetriebe funktionieren von Tag eins an und es dauert einfach, bis man die magische Formel gefunden hat.

Making Games Kannst du vielleicht etwas zu dem Verhältnis sagen, wie viel Zeit und Geld vor und wie viel nach dem Launch investiert wird?
Jens Begemann Ein Spiel wie Monster World ist jetzt seit einem Jahr live und wird dies sicherlich auch noch einige Jahre sein. Da ist es so, dass ungefähr ein Drittel vor dem Launch investiert wurde und zwei Drittel nach dem Launch. Aber weil die Spiele ja noch einige Jahre live sein werden, kann ich mir vorstellen, dass die Investitionen vor dem Launch am Ende nur noch 10 bis 15 Prozent ausmachen werden – auch weil wir natürlich das Team groß halten.

Wenn wir heute ein neues Social Game mit hoher Komplexität entwickeln, dann haben wir ungefähr acht Monate Zeit – von dem Zeitpunkt, an dem wir beschließen, ein Spiel zu machen, bis hin zum Launch. Es beginnt dann immer mit einer einzigen Person, der Produktmanagerin, bei Monster World zum Beispiel Stephanie Kaiser. Wenn das Spiel dann live geht, hat man ein Team von ungefähr 14 Leuten, und das bleibt dann nach dem Launch gleich groß. Monster World hat zum heutigen Stand mehr Mitarbeiter als in der Hochphase der Entwicklung.

Making Games Welchen Anteil hat eigentlich gutes Game Design am Erfolg eurer Spiele und wie viel geht auf die Messbarkeit zurück?
Jens Begemann Wenn man zum Game Design auch noch Emotionen zählt, was meiner Ansicht nach auch sehr wichtig ist, dann ist das Verhältnis ungefähr 50:50. Die Verbesserungen nach dem Launch sind natürlich sehr zahlengetrieben. Aber wir nutzen die Zahlen insbesondere, um zu verifizieren und festzustellen, ob eine Funktion wirklich gut ist oder nicht. Es ist also ein sehr kreativer Prozess, in dem wir uns ständig Verbesserungen überlegen und diese dann überprüfen. Wir schalten neue Funktionen auch erst einmal nur für eine sehr überschaubare Gruppe von Nutzern frei. Wenn du also heute

Erfolgsfaktor **Mitarbeiter**: »Ich möchte, dass wir für die wooga-Firmenpartys berühmt werden, die regelmäßig stattfinden.«

Vorbild **Farmville**: »Wir hatten sehr großen Respekt davor, was Zynga, Playfish und auch der damalige iPhone-Spieleentwickler GSN gemacht haben.«

» Die wenigsten Dienstleistungsbetriebe funktionieren von Tag eins an und es dauert einfach, bis man die magische Formel gefunden hat. «

Alle wooga-Spiele setzen auf einen ähnlichen **2D-Comicstil**: »Wir machen Spiele für jedermann und bei einer durchschnittlichen Nutzerin spielt eine sehr ausgefeilte Technik nicht die Hauptrolle. Aber das Spiel muss gut aussehen, die Animationen müssen liebevoll sein und es muss eine Seele haben.«

> Ich habe wooga ja nicht gegründet, weil ich reich werden wollte.

Kingdoms of Camelot – ein Vorreiter der Facebook Core Games? »Diese Art von Spielen wird es in Zukunft immer häufiger geben.«

Monster World startest, siehst du ein anderes Spiel, als wenn ich heute Monster World starte, weil wir in unterschiedlichen zufällig zusammengestellten Nutzergruppen sind.

Making Games Alle Spiele von wooga zeichnen sich durch eine ziemlich einheitliche, farbenfrohe Grafik aus. Euer Qualitätsstandard verschlingt sicherlich auch einiges an Budget, vermutlich im sechsstelligen Bereich. Welche Überlegungen stecken hinter dem betriebenen Aufwand für diese Darstellungsweise?

Jens Begemann Das war eine ganz bewusste Entscheidung. Wir machen ja Spiele für jedermann und bei einer durchschnittlichen Nutzerin spielt eine sehr ausgefeilte Technik nicht die Hauptrolle – also ob es jetzt zum Beispiel in 3D läuft oder nicht. Aber das Spiel muss gut aussehen, die Animationen müssen liebevoll sein und es muss eine Seele haben.

Making Games Du hast ja bereits das ehrgeizige Ziel angesprochen, Ende des Jahres EA zu überholen. Etwas spitz gefragt: Warum zum Geier so ambitioniert? Man könnte sich ja auch mit dem jetzigen Erfolg zufriedengeben.

Jens Begemann Wenn das mein Naturell wäre, dann hätten wir vermutlich auch nicht das erreicht, was wir bis jetzt erreicht haben. Ich habe wooga ja nicht gegründet, weil ich reich werden wollte, um aufzuhören, sobald ich Millionär bin oder Ähnliches. Ich mache wooga, weil es meine Leidenschaft ist und weil ich wirklich eine große und weltweit bekannte Spielemarke erschaffen will, die von vielen Millionen Menschen geliebt wird. Und deswegen setzen wir uns ambitionierte Ziele, die aber nicht unrealistisch sind. Um zum Jahresende eine starke Nummer 2 zu werden, müssen wir einfach nur das Wachstumstempo der ersten vier Monate von 2011 fortsetzen und weiter entsprechend schneller wachsen als die Konkurrenz – insofern ist das Ziel nicht unbedingt überambitioniert.

Making Games Du hast kurz angedeutet, dass man auf Facebook nur mit einer aggressiven Wachstumsstrategie überlebt oder eine Nische suchen sollte. Wird es dort in Zukunft vielleicht auch eine stärkere Core-Gamer-Kultur geben?

Jens Begemann Auf jeden Fall, auf Facebook werden in Zukunft zwei Arten von Unternehmen vertreten sein. Zum einen die Massenmarkt-Unternehmen wie Zynga oder wooga, die Spiele für jedermann anbieten, für Millionen von Nutzern. Da benötigt man wirklich ein breites Portfolio, sodass man bei einem Launch gleich Millionen Spielern sagen kann, dass es etwas Neues gibt, das sie mal ausprobieren sollten. Ein Massenmarkt-Spiel, das grundsätzlich schlechter monetarisiert, kann man einfach nicht mehr nur über Werbung groß machen, man benötigt eine riesige Nutzerbasis. Und dann gibt es aber mittlerweile auch viele Firmen, die eher Nischen bedienen. Kabam aus dem Silicon Valley hat zum Beispiel »Kingdoms of Camelot« im Portfolio, das ist so ähnlich wie »Travian«. Wenn Travian Games auf Facebook gehen würde, sähe das Ergebnis vermutlich in etwa so aus wie bei Kabam. Das sind Spiele, die sich eher an Core Gamer richten, die besser monetarisieren, die zwar weniger Nutzer haben, mit denen aber auch genug Geld verdient werden kann. Diese Art von Spielen wird es auf Facebook in Zukunft immer häufiger geben.

Making Games Letzte Frage: Was sind denn deine persönlichen drei Grundregeln, die jeder Entwickler von Social Games beachten sollte?

Jens Begemann Die erste Regel ist: »Höre nicht auf deine Nutzer, sondern beobachte sie!« Wir benutzen in diesem Zusammenhang den Begriff »vocal minority« für eine bestimmte Gruppe, die sich lautstark äußert.

Die zweite Regel: »Das Allerwichtigste ist Retention!« Viel entscheidender als die Viralität ist es, dass Nutzer wiederkommen.

Und die letzte Regel lautet: »Erfolgreiche Social Games haben Barrieren im Gameplay, die man durch das Ausgeben von Geld oder soziale Aktivität überwinden kann!«

Making Games Vielen Dank für die spannenden Einblicke, Jens!

Interview: Heiko Klinge

Vorbereitung ist alles! Tipps für den Brancheneinstieg

Was macht man da, was muss ich können, wie bereite ich mich vor? Ein Handlungsleitfaden aus der Praxis, der auch für fortbildungswillige Profis und Personaler absolut lesenswert ist.

Viele Wege führen zum Ziel, wenn es um eine Karriere in der Videospielbranche geht. Die Diversität in den geeigneten Ausbildungen sowie die Offenheit für Quereinsteiger tun nicht nur der Vielfalt in der Branche gut; sie demonstrieren auch, dass eine standardisierte oder staatliche Ausbildung für einen erfolgreichen Werdegang in unserer Branche weder verlangt wird, noch nötig ist.

Das bedeutet jedoch nicht, dass es keine allgemein nützlichen Fähigkeiten gäbe, die den Einstieg in die Branche nicht erleichtern würden. Für jede Entwicklerdisziplin vom Tester bis hin zum Producer gibt es eine Handvoll wichtiger Fähigkeiten, deren Beherrschung kein absolutes Muss sein mag, jedoch allen Beteiligten die Arbeit stets erleichtert – und dem Einsteiger viele Türen öffnet.

Was jeder mitbringen sollte

Es sollte selbstverständlich sein, dass ein Spieleentwickler mehr als ein Minimum an Kreativität mit zur Arbeit bringen sollte. Selbst in den extrem technisch orientierten Sparten ist Ideenreichtum gefragt, um Probleme effizient zu lösen. Wer in einem Team arbeiten möchte, muss überdies fähig und bereit sein, sich in eine Teamstruktur einzufügen und seine Rolle zu erfüllen. Wer hier einfach »nur seinen Job« machen möchte, ist in einem Entwicklungsteam nicht gut aufgehoben. Denn dazu sind die einzelnen Abteilungen viel zu abhängig voneinander, die einzelnen Spielelemente viel zu stark vernetzt. Daher ist auch wichtig, sein Handwerkszeug zu beherrschen. Ein solides Know-how über technische Grundlagen von Videospielen, ganz gleich ob autodidaktisch oder durch eine institutionelle Ausbildung erworben, bedeutet Pluspunkte bei jeder Bewerbung. Wer dann noch die nötige Ausdauer mitbringt, um bei mehrjährigen Projekten nicht die Lust an teils auch langweiligen Aufgaben zu verlieren, erfüllt die Grundvoraussetzungen für einen Einstieg in die Games-Branche.

Einsteigertipps:

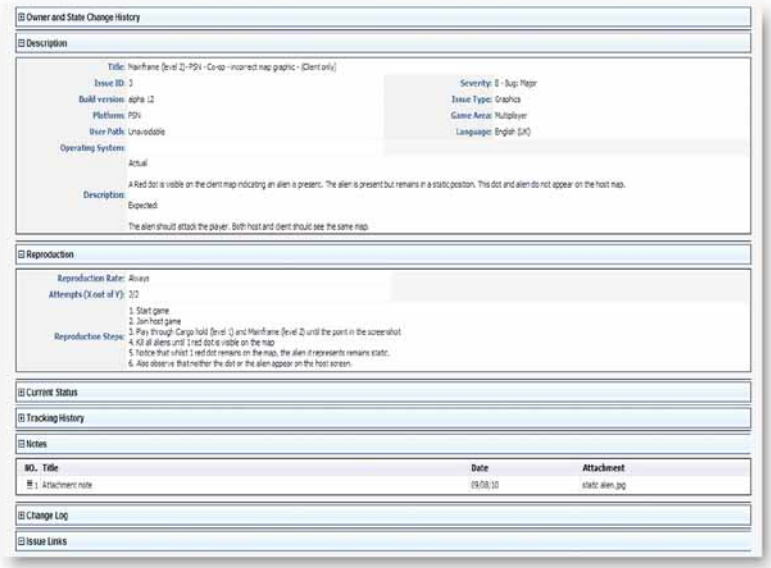
- Lies alle Bücher, die du zum Thema Spieleentwicklung finden kannst. Sowohl aus guten als auch aus schlechten Büchern kann man etwas lernen.
- Gewöhne dir den Umgang mit einem Task Tracker an. Zugewiesene Fehler oder Aufgaben sind keine persönlichen Angriffe oder Strafen, sondern schlichtweg Arbeit.
- Spiele und analysiere aufmerksam jedes Spiel, das du in die Finger bekommen kannst.

Kernfähigkeiten:

- Kreativität
- Teamfähigkeit
- Handwerkszeug

Tester

Ein guter Spieletester macht natürlich weit mehr, als den ganzen Tag Spiele zu zocken. Seine Aufgabe ist die Qualitätsprüfung von Spielen, und im Vordergrund stehen hier meist nicht Inhalte wie Gameplay, sondern die technische Funktionsfähigkeit. Ein Auge für feinste Details ist daher ebenso wichtig wie Beharrlichkeit und Sorgfalt. Denn das Auffinden und sichere Reproduzieren von Abstürzen oder Glitches erfordert eine geduldige und strukturierte Herangehensweise. Eben dieses Vorgehen wird auch beim



Wer sich frühzeitig mit der Funktionsweise von **Bug-Datenbanken** auseinandersetzt, benötigt später weniger Einarbeitungszeit und hinterlässt beim QA-Praktikum einen bleibenden Eindruck.

Felix Olschewski

leitet das unabhängige Studio dead-on entertainment.

Felix arbeitet seit 2004 in der Games-Branche und das in den unterschiedlichsten Funktionen – von QA über Interface und Game Design bis zur Projektleitung. Sein Team von dead-on wirkte bereits an über 40 Titeln für verschiedene Plattformen mit und bietet neben der vollständigen Entwicklung auch Teilbereiche der Entwicklung, speziell 2D-Grafik-Assets an. olschewski@dead-on.de

WWW
makinggames.de
- Tipps für die Bewerbung

Keine Kampagne, keine Story, kein Spielziel und trotzdem ein Superhit: Angehende Game Designer sollten den Erfolg von **Minecraft** nicht nur registrieren, sondern vor allem analysieren.

Umgang mit der Bugdatenbank benötigt, damit alle Prozesse korrekt durchgeführt und die Fehler auch wirklich effizient behoben werden können. Da auch Texte geprüft werden müssen, sollte wenigstens die deutsche Sprache in Rechtschreibung und Grammatik »sitzen«. Die Beherrschung der englischen Sprache ist dabei eine Grundvoraussetzung, um einerseits Inhalte zu prüfen und andererseits international verfasste Spezifikationen (zum Beispiel Prüfungsdokumente von Nintendo, Microsoft oder Sony) unmissverständlich umsetzen zu können.

Einsteigertipps:

- Mach dich mit dem Konzept und der Funktionsweise von Bugtrackern wie Mantis oder Bugzilla vertraut.
- Gewöhne dir eine analytische Spielweise an, probiere in Spielen grundsätzlich alle (auch unwahrscheinliche) Möglichkeiten und Kombinationen aus.
- Nimm an möglichst vielen Betatests teil, auch im Bereich der Anwendungssoftware, um Erfahrung zu gewinnen.

Kernfähigkeiten:

- Sorgfalt
- Analytisches Denken
- Geduld

Game Designer

Aufgabe eines Game Designers ist die direkte Ansprache des Spielers, das Vermitteln von Emotionen und Erlebnissen. Dazu ist es hilfreich, wenn er auf einen Pool möglichst vieler verschiedener eigener Erfahrungen zurückgreifen kann. Wer viel erlebt, hat am ehesten die Chance, spannende Erlebnisse weiterzugeben. So fließen auch viele philosophische Gedanken in die Entwicklung fesselnder Spiele ein. Reflexionen über das Leben und ethische Fragen sind das Salz in der Suppe vieler moderner Rollenspiele. Mit soliden mathematischen Kenntnissen sorgt der Game Designer für interessante Wertesysteme, die die spielerischen Zusammenhänge wie gewünscht abbilden.

Damit es dazu kommt, muss er jedoch dafür sorgen, dass seine Ideen und Konzepte auch entsprechend umgesetzt werden. Der Game Designer muss seine Ideen allen Teammitgliedern effizient vermitteln können, muss in der Lage sein, komplexe Systeme und Mechaniken zu entwickel um das Gameplay abzubilden, und sollte bei aller Standhaftigkeit stets fähig zu Kritik und Selbstkritik bleiben. Denn Ideen gibt es im Überfluss. Wichtig ist daher die Fähigkeit, zu entscheiden, welche Ideen im Rahmen des Spielkonzepts für eine Umsetzung am sinnvollsten ist und welche Einfälle besser fallengelassen werden sollten. Es ist diese Filterfunktion, die in der täglichen Arbeit eine der größten Herausforderungen für Game Designer darstellt. Daher greift hier auch oft ein Producer unterstützend ein.

Einsteigertipps:

- Lies Fachliteratur über Game Design.
- Lerne, Gameplay getrennt von Content zu betrachten und so Spielmechaniken zu abstrahieren.
- Analysiere, welche Spielelemente Spaß machen und warum sowie mit welchen Mitteln der Spieler motiviert und wo nötig auch geführt werden kann.
- Arbeite an Mods mit oder erstelle allein eigene Levels und – ganz wichtig – veröffentliche diese – Erfahrung ist wichtig!
- Beobachte, ob und wie sich erfolgreiche Spiele an realen oder historischen Fakten orientieren, wie dies in das Gameplay integriert ist und überlege, wie du selbst dein Wissen und deine Erfahrungen nutzbringend in Spiele einbringen kannst.

Kernfähigkeiten:

- Kommunikation
- Reflexion
- Selbstkritik

Producer / Projektmanager

Auch wenn die genaue Bezeichnung weiterhin von Studio zu Studio wechselt, so wird die Rolle des Producers doch mittlerweile in allen Entwicklungsteams anerkannt und besetzt. Aufgabe des Producers ist, vereinfacht ausgedrückt, die Ordnung des kreativen Schaffens und die Sicherstellung der Arbeitseffizienz. Ausgeprägte Führungsqualitäten sind hier ebenso wichtig wie ein tiefgehendes Verständnis von Spielkonzepten und Visionen. Dies ermöglicht ihm auch, den oftmals nötigen Spagat aus künstlerischer Verwirklichung und kommerziellen Interessen optimal zu gestalten und zu vermitteln. Ausgeprägte Kommunikationsfähigkeiten sind zwingend nötig, auch um den Informationsfluss zwischen Entwickler und Publisher effizient zu gestalten. Der Producer darf weder Optimist noch Pessimist sein: Nur ein Realist ist in der Lage, tagtäglich Risiken vernünftig einzuschätzen und zu planen. Der Producer braucht den Blick

für das große Ganze und muss daher auch in komplexen Produktionen stets den Überblick behalten können. Einstellungsvoraussetzung für Producer ist deshalb häufig auch Berufserfahrung in anderen Teilbereichen der Games-Entwicklung.

Einsteigertipps:

- Mache dich mit verschiedenen Projektmanagement-Techniken vertraut und lies Bücher über Zeitplanung und Taskmanagement nicht nur im Bereich der Softwareentwicklung.
- Betrachte Spiele als Gesamtkonzept und untersuche, ob sich die Titel mit einem Satz eindeutig beschreiben lassen. Gibt es eine klare Linie, die sich durch Inhalt und Gameplay zieht, oder handelt es sich um ein verwaschenes Konzept?
- Vergleiche, wie sich ähnliche Titel mit ihren Features gegeneinander aufstellen.
- Lies möglichst viel über Personalführung, die Herstellung einer angenehmen Arbeitsatmosphäre, Teamarbeit und Motivation.
- Sammle Erfahrung in anderen Bereichen der Spieleentwicklung.

Kernfähigkeiten:

- Führungsqualitäten
- schnelle Auffassung
- Überblick

Grafiker

Der größte Produktionsaufwand moderner Toptitel steckt in der Grafik. Und hier ist auch die größte Spezialisierung zu beobachten. Prinzipiell reicht eine Unterscheidung in Modelling, Texturing und Animation längst nicht mehr aus. Denn um die Grenzen des machbar Geglaubten immer wieder zu sprengen, fokussieren sich einzelne Grafiker auf immer kleinere Nischen, sei es nun die Oberflächengestaltung menschlicher Haut, die Ausmodellierung fantastischer Waffenmodelle oder die Animation von Pferden. Bevor eine solcherart feine Spezialisierung jedoch stattfinden kann, muss ein Grafiker freilich erst mal die Grundlagen seines Handwerks beherrschen.

Während (hand-)zeichnerische Fähigkeiten für einen 2D-Grafiker in der Regel ein absolutes Muss sind, kann ein 3D-Grafiker auch ohne auskommen. Schaden kann es jedoch nie, eine visuelle Idee jederzeit schnell mit Stift und Papier umsetzen zu können.

Wer sich für Interface Design und Layout interessiert, sollte sich mit Benutzerführung im Allgemeinen auskennen. Hier spielt Psychologie eine große Rolle. Ein sicheres Händchen für Größenverhältnisse, Maße, Einheiten und Winkel helfen ebenfalls jedem Grafiker; speziell im 3D-Bereich führt die mangelnde Kenntnis geometrischer Grundlagen immer wieder auch zu mangelnder Arbeitseffizienz.

Die Fähigkeit und Bereitschaft, grafische Vorgaben spezifikationsgemäß umzusetzen, ist ebenso wichtig wie der Blick für Details, und zwar nicht aus künstlerischer, sondern auch aus technischer Sicht. Denn die Technologie ist so komplex geworden, dass auch kleinste Einstellungs- oder Formatfehler den Produktionsbetrieb ins Stocken bringen können.

Einsteigertipps:

- Erstelle möglichst viele, hochwertige Arbeiten für dein Portfolio.
- Setze dir für deine Arbeiten harte Zeitlimits, um sowohl deine Zuverlässigkeit als auch deine Fähigkeit zu verbessern, den Arbeitsaufwand einzuschätzen.
- Veröffentliche deine Arbeiten, um Feedback einzuholen und Kritikfähigkeit zu erlernen.
- Lies möglichst viel Material über Kommunikationsdesign und die effiziente Vermittlung visueller Informationen.

Kernfähigkeiten:

- handwerkliche Grundlagen
- spezifikationsgemäßes Arbeiten
- Auge für Details

Programmierer

Logisch: Ohne Programmierer gibt es kein digitales Spiel. Jede Änderung und jedes Feature geht durch die Hände der Programmierabteilung, die die Probleme abstrahiert und in Maschinensprache umsetzt.

Die Fähigkeit zur kreativen Problemlösung ist für Programmierer wichtig, dennoch steht eine strukturierte Arbeitsweise und entsprechend geordneter Code im Vordergrund. Nicht nur wer in größeren Teams arbeitet, punktet mit sorgfältiger Kommentierung, denn niemand arbeitet sich gern in Spaghetti-Code ein – auch nicht derjenige, der ihn selbst verzapft hat und das Projekt später noch einmal anfassen muss.

Effektives Debugging beherrschen erschreckend wenig angehende Programmierer, es ist jedoch von essenzieller Wichtigkeit für eine effiziente und somit konkurrenzfähige Arbeitsweise.

Einsteigertipps:

- Lerne die wichtigsten Programmiersprachen und gewöhne dich daran, dich häufig in neue SDKs und IDEs einarbeiten zu müssen.
- Arbeite dich in fremden Code ein, um zu lernen, mit der Arbeitsweise anderer Programmierer im Team zurechtzukommen.
- Gewöhne dir an, deinen Code stets und frühzeitig zu kommentieren.
- Lerne, einen Debugger effektiv zu benutzen.

Kernfähigkeiten:

- strukturierte Arbeitsweise
- Abstraktion
- kreative Problemlösung
- Debugging

Felix Olschewski

Der erste Eindruck entscheidet: Wer als Grafiker ein Portfolio mit hochwertigen Arbeiten vorweisen kann, erreicht beim **Bewerbungsgespräch** den Highscore.

Mysterium Spieleentwickler

Das Buch »Mysterium Spieleentwickler« richtet sich an Berufseinsteiger, die mehr über die Einstiegsmöglichkeiten und Anforderungen in der Branche erfahren wollen. Auf 136 Seiten vermittelt der Autor Felix Olschewski alles Wissenswerte zu Berufswegen, Bewerbungstipps und Vorbereitungsmöglichkeiten.

Mehr Informationen: **www.gamedevtipps.de**

Das erste kommerzielle Projekt
Die Entstehung von daWindci

Mimimi Productions hat den schwierigen Sprung vom Studententeam zum kommerziellen Entwickler geschafft. Dominik Abé und Johannes Roth geben detaillierte Einblicke in die technisch anspruchsvolle Entwicklung des preisgekrönten Spiels daWindci für iPhone und iPad.

Dominik Abé

ist Game Director bei Mimimi Productions.

Dominik hat an der Mediadesign Hochschule in München Game Design studiert und hatte die Grundidee zum Geschicklichkeitsspiel daWindci. Er kümmerte sich während der Entwicklung vor allem um das Game Design und die Programmierung des iPhone- und iPad-Titels.

Johannes Roth

ist Geschäftsführer bei Mimimi Productions.

Johannes hat ebenfalls Game Design an der Mediadesign Hochschule in München studiert. 2008 gründete er das Team »Mimimi Productions« und war für die Projektplanung, das Management und für die Programmierung zuständig.

WWW
makinggames.de
● Weitere bemerkenswerte Projekte

Das iPhone- und iPad-Spiel **daWindci** wurde von einem Studententeam der Mediadesign Hochschule München entwickelt und hat unter anderem den Deutschen Entwicklerpreis abgeräumt.

Mimimi Productions ist ein studentisches Team, das sich im Zuge des Game-Design-Studiums an der Mediadesign Hochschule 2008 in München zusammengefunden hat. Seitdem entwickeln wir gemeinsam Spiele in Gruppenstärken von fünf bis zwölf Personen. Unser Erstlingswerk »Grounded« erhielt 2009 den Deutschen Entwicklerpreis in der Kategorie Newcomer Award und war im darauffolgenden Jahr für den Deutschen Computerspielpreis nominiert. Das zweite Projekt »daWindci« konnte diese Erfolge wiederholen und hat sich als unser erstes kommerzielles Produkt auch auf dem Markt bewiesen: Für mehrere Tage standen wir auf Platz 1 im deutschen iPad-App-Store als meistverkaufte App und umsatzstärkstes Spiel. Auf diesen Werdegang und die technischen wie organisatorischen Herausforderungen wollen wir im Folgenden genauer eingehen.

Kleine Mädchen sind nichts Neues in Studentenprojekten, wie zuletzt im Grusel-Adventure Night of Joeanne. Die süße **Mimi** bleibt von spukenden Herrenhäusern bisher aber verschont und konzentriert sich auf ihre Arbeit als Maskottchen für das Münchner Team Mimimi Productions.

Der Werdegang einer Idee

Die schon seit 2009 bestehende Grundidee von daWindci ist schnell erklärt: Der Spieler übernimmt die Kontrolle über das Wetter. Er beschwört Winde, Wirbelstürme und Regenwolken herauf. Aufgabe ist es, einen Heißluftballon – durch den geschickten Einsatz dieser Naturkräfte – indirekt zu dirigieren und unversehrt

ins Ziel zu manövrieren. Die Kamera zeigt die Welt dabei aus der Vogelperspektive.

Das Konzept wurde zuerst in Form eines 2D-Flash-Prototyps (siehe **Abbildung 1**) getestet und entpuppte sich schnell als innovative Abwandlung des klassischen Scroll-Shooter-Genres. Nach der Entwicklung von Grounded beschlossen wir, uns in eine 3D-Engine einzuarbeiten und setzten einen PC-Prototyp in der 3D-Engine von Unity um (siehe **Abbildung 2**). Als wir das Ergebnis 2010 auf der gamescom in Köln präsentierten, hätte das Feedback der Branche und Spieler kaum besser ausfallen können: Der aquarellartige Grafikstil, die entspannte Musikuntermalung von Filippo Beck Peccoz sowie die Spielidee und -mechanik kamen fantastisch an. Schnell wurde aber auch klar, dass das Eingabegerät Maus für die verwendete Gestensteuerung eine zu große Barriere darstellt. Nicht selten verursachte dies Frustmomente und folglich gab man uns in Gesprächen häufig die Empfehlung, daWindci doch auf einem Touch-Gerät wie dem iPhone oder iPad umzusetzen.

Es wird ernst

Basierend auf den Rückmeldungen machten wir uns kurze Zeit später Gedanken über eine Umsetzung für das iPad. Eine erste Überschlagsrechnung ergab allerdings ein Investitionsbudget von circa 15.000 Euro für Hardware und Software, das wir privat nicht tragen konnten. Mit dem Prototyp hatten wir allerdings den Entwickler Reality Twist derart überzeugen können, dass uns dieser als Publisher mit Arbeitsplätzen und den dringend benötigten Geräten und Lizenzen ausstattete. Weil wir mit dem Spiel auch etwas verdienen wollten, mussten wir die Teamgröße auf maximal fünf Personen begrenzen. Nach einem studieninternen Bewerbungsverfahren fanden wir zwei Artists (Florian Smolka und Lucas Reiner), die einen komplett neuen Stil – der Qualität und Effizienz unter einen Hut bringen musste – entwarfen und umsetzten (siehe **Abbildung 3**). Immer parallel zum Vollzeitstudium verlief dann die Arbeit an der iOS-Version von daWindci, gipfelnd in der Veröffentlichung am 14. April 2011.

Von Äpfeln und Birnen

Ein witziges Detail der Entstehungsgeschichte ist mit Sicherheit die Tatsache, dass zum damaligen Zeitpunkt kein einziges Teammitglied ein mobiles Gerät von Apple besaß. Der eine oder andere hegte sogar eine starke Abneigung gegen die riesige Firma. Trotzdem war ein Release im App Store der einzig realistische Weg. Die Geräte sind mit ihrer Auslegung auf Gesten- und Touchsteuerung wie für daWindci gemacht und der Markt ist verglichen zu anderen Veröffentlichungsmethoden leicht zugänglich (was aufgrund der Überflutung durch schnell produzierte und billige Apps oft auch als Nachteil betrachtet werden kann). Wenn man sich an die gegebenen Richtlinien hält, kann man sein Produkt zügig veröffentlichen. Außerdem

Abbildung 1: Die allererste Umsetzung von **daWindci** orientiert sich stark am Stil der berühmten Zeichnungen von Leonardo da Vinci.

Abbildung 2: Auf dem PC konnte die **2.5D Darstellung** durch Shadereffekte wie Schärfentiefe und Bewegungsunschärfe qualitativ sehr hochwertig umgesetzt werden.

Abbildung 3: Für das iOS setzten Florian Smolka und Lucas Reiner einen **markanten und individuellen, aber auch effizienten Grafikstil** um.

war es mit der eingesetzten Engine möglich, für iPhone, iPod und iPad gleichzeitig zu entwickeln (siehe **Abbildung 4**). So konnten wir Fragmente des PC-Prototyps weiterverwenden und mussten nicht wieder bei null anfangen.

Abbildung 4: Dank **Unity-3D-Engine** läuft daWindci, hier in der Alpha-Version, auf dem iPhone, iPod und iPad.

Gestensteuerung
Striche treffen Kreise

Das Bedienungskonzept von daWindci ist eines der stärksten und wichtigsten Features. Der Spieler steuert nicht wie in den meisten Spielen direkt einen Avatar, indem er diesem genaue Anweisungen gibt, sondern beherrscht das Wetter, mit dem er wiederum die Spielwelt beeinflusst. Ein Wind wird erzeugt, indem man mit dem Finger über den Touchscreen fährt. An der entsprechenden Stelle entsteht ein Windstoß und bläst getroffene Gegenstände davon. Die Bewegung – also ein mit dem Finger gerichteter Stoß – überträgt sich eins zu eins auf die Spielwelt. Die Barriere zwischen Rezipient und Medium wird nahezu aufgelöst und nicht wie bei vielen anderen Touchscreen-Applikationen verstärkt, in denen Interface-Elemente wie Joysticks als extramodale Schnittstelle dienen. Der Bildschirm wird nicht durch zusätzliche Grafiken verdeckt und die ganze Oberfläche des Touchscreens kann und muss deshalb als Eingabefläche genutzt werden.

Die Stärke eines Windes ist abhängig von der Geschwindigkeit der Fingerbewegung. Sie wird durch die Distanz zwischen den Eingabepositionen in Spielweltkoordinaten berechnet. Dadurch entstand aber das Problem, dass die Nutzer aufgrund der unterschiedlichen Bildschirmgrößen von iPhone und iPad bei einer identischen Handbewegung andere Windstärken erreichen. Eine alternative Berechnung mit der real zurückgelegten Distanz löste diese Problematik auch nicht, weil man trotzdem auf einer kleineren Fläche einen gleich großen Ausschnitt des Spiels sieht und entsprechend kürzere Bewegungen machen muss. Die Beschleunigung und das Auf- und Absetzen des Fingers verhalten sich aber nicht proportional zur Länge der Bewegung. Der richtige Faktor für ein gutes Spielgefühl auf beiden Geräten wurde letztlich empirisch ermittelt.

Probleme mit dem Tornado

Ein weiteres Feature ist der Tornado, der durch das Malen eines Kreises entsteht. Die Bewegung des Spielers wird wiederum bestmöglich als Element in der Spielwelt dargestellt. Die effiziente Erkennung der Kreisbewegung erwies sich am Anfang als problematisch, wurde aber durch Optimierungen am Erkennungsalgorithmus behoben. Die größere Schwierigkeit war und ist das Kommunizieren der genauen Geste an den Spieler. Ein Tornado entsteht, wenn man den Finger auf den Bildschirm drückt, einen oder mehrere Kreise malt und dann loslässt. Zu Fehlerkennungen und unerwartetem Verhalten führen unter anderem:

- Es wird nur eine halbe bis dreiviertel Umdrehung ausgeführt.
- Es werden mehrere Kreise ohne Unterbrechung gemalt, weil erwartet wird, dass ein Tornado direkt entsteht. Wenn der Spieler dann loslässt, entspricht das gemalte Endergebnis nicht mehr einem wirklichen Kreis.
- Auf älteren Geräten, bei denen die Framerate gelegentlich einbricht, werden die Bewegungen so schnell ausgeführt, dass zu wenige Informationen über die Fingerpositionen gespeichert werden können.

Weil daWindci möglichst wenig Text enthalten und der Spielfluss nicht unterbrochen werden sollte, wurde dem Spieler das Malen des Kreises nur durch die Kombination eines Bildes und eines sehr kurzen Textes, die in die Spielwelt integriert wurde, beigebracht. Dies hat sich im Nachhinein leider als ungenügend erwiesen. Der sehr gute und empfehlenswerte Vortrag »Tales From Red Steel 2: How Motion Control Will / Won't Save Us All« von Jason VandenBerghe beleuchtet dieses Thema und die Problematik von der Vermittlung der Gestensteuerung genau. Die verbesserte Version des Algorithmus, der nun auch Kreisbewegungen ohne Loslassen erkennt, ist mit dem letzten Update erschienen. Weitere Gesten, wie sie im ursprünglichen Prototyp enthalten waren, wurden nicht in die iOS-Version übernommen, weil sie weniger intuitiv waren und den Spielfluss ausbremsten.

Mehr Hürden als gedacht:
Unity und iOS in der Praxis

Mit der Unity-Engine kann man – laut Hersteller – in nur einem Klick bestehende Projekte für PC, Mac, Browser, Konsolen, iOS und Android portieren. So ganz richtig ist das im Falle für iOS allerdings nicht: Zum einen gibt es nachvollziehbare technische Einschränkungen, weil mobile Plattformen deutlich leistungsschwächer als ein PC sind. Zum anderen benötigt man einen (nicht unbedingt günstigen) Mac mit Apple Betriebssystem, auf dem die Engine und eine aktuelle Version von XCode (einer Entwicklungsumgebung für Objective C) installiert sind.

Auch die zwingende Mitgliedschaft im Apple-Developer-Programm, die mit 100 Dollar im Jahr zu Buche schlägt, verhindert mit der teils mehrere Wochen andauernden Registrierungsphase sicherlich eine zügige Portierung. Es ergeben sich also gleich mehrere Probleme: Teammitglieder müssen mit der eventuell unvertrauten Benutzeroberfläche des Macs erst einmal zurechtkommen, was zu Effizienzproblemen und Fehlern führen kann. XCode ist zudem ein sehr instabiles Programm, das nicht nur uns durch viele Abstürze Nerven gekostet hat. Das Installieren einer Testversion des Spiels kann zudem schnell zur Geduldsprobe werden, weil der Kopiervorgang über das USB-Kabel extrem langsam ist. Konkurrenzprodukte wie das Unreal Development Kit ermöglichen es zum Beispiel, Spiele auch direkt am PC für iOS zu entwickeln – ein unserer Meinung nach immenser Vorteil. Glücklicherweise ist es mit Unity aber auch möglich, mit einem PC am selben Projekt zu arbeiten und die gemachten Änderungen via Versionskontrollsystem zu verteilen, was fast immer reibungslos läuft. Es muss dennoch ganz klar sein, dass ein bestehendes Projekt nicht einfach zu einer »App« werden kann. Neben den inhaltlichen Anpassungen des Konzepts auf die neue Geräteklasse müssen auch die Zeit für Optimierungen und das Kennenlernen neuer Software wie XCode beachtet werden. Wenn man die Einstiegshürden gemeistert hat und mit der »neuen Welt« vertraut genug ist, kann man allerdings effizient entwickeln. Die folgende Liste nennt die größten Probleme, die wir bei Arbeit mit der Unity-3D-Engine für iOS sehen:

- Ohne Optimierung verbraucht Unity schnell sehr viel Arbeitsspeicher, die Apps stürzen dann unvorhergesehen ab. Es ist daher wichtig, möglichst früh mit der Überwachung der Applikation zur Laufzeit (mittels geeignetem Profiler) zu beginnen.
- Apps, die größer als 20 Megabyte sind, können nur mit WLAN oder via iTunes am PC/Mac heruntergeladen werden. Das kann besonders beim iPhone eine Minderung des Verkaufserfolges darstellen. Weil allein die Unity Executable bei vollem Funktionsumfang schon bis zu 14 Megabyte verbraucht (also nur der Engine-Teil, ohne Inhalt), muss auch hier von Anfang an überprüft werden, ob eine Überschreitung der Dateigröße überhaupt vermeidbar ist.
- Neuere iOS-Geräte unterstützen mit OpenGL ES 2.0 auch aufwendige Shader. Unity ermöglicht es zwar, diese Schnittstelle zu verwenden und dann tolle Effekte umzusetzen, aber die Performance leidet extrem darunter. Das ist selbst dann der Fall, wenn man keine neuen Effekte hinzufügt. Eine Testversion von daWindci für OpenGL ES 1.1 erreicht bis zu 60 FPS, während eine unveränderte Version unter Verwendung von OpenGL ES 2.0 unspielbar vor sich hin ruckelt. Das Problem liegt bei Unity: Mit den letzten Updates wurde zwar stark nachgebessert, aber trotzdem bleibt die Performance kritisch beim Einsatz der neueren Schnittstelle.

Die Physik: Wie der Apfel effizienter fällt

In daWindci gibt es sehr viele Physik- und Kollisionsobjekte, wie zum Beispiel sich biegende Bäume, Hausdächer und Berge mit geometriegenauen Hüllkörpern. Seit Unity 3.0 kann man anhand eines Flag-Layersystems festlegen, welche Objekte mit welchen kollidieren und interagieren. So können durch geschicktes Planen und Abwägen viele Physikobjekte verwendet werden. Zum Beispiel können fliegende Objekte mit Bäumen kollidieren und diese leicht umbiegen. Untereinander reagieren Bäume nicht auf Kollision: Wird ein Baum also so weit verbogen, dass er einen anderen umbiegen würde, ignoriert er dies. Der Fall tritt sehr selten ein und lässt sich verschmerzen, denn ohne die Optimierung wäre das ganze Feature aufgrund des relativ hohen Leistungsverbrauchs nicht integriert worden.

Das Unity Triggersystem, das Teil des Physiksystems ist, benutzt dieselben Layer. Ein Trigger ist ein Kollisionsobjekt, das bei Berührung mit einem anderen Trigger eine Methode in seinen angehängten Skripten aufruft. In diesem Fall verhindert die Layer-Maske, in der die Layerbeziehungen kodiert sind, viele unnötige Überprüfungen und Aufrufe. Bei daWindci wurde das System noch weiter genutzt: Zum Beispiel ist eine Todeszone nur noch ein simpler Trigger auf einem bestimmten Layer ohne jegliches Skript. Ein Objekt, das mit einem »Todes-Layer«-Objekt kollidiert, muss beim Aufruf der Trigger-Methode nur den Layer-Index überprüfen, um zu wissen, wie es reagieren soll: Das ist ein einfacher Integer-Vergleich. Es ist nicht mehr nötig, ein Skript zu suchen und den Datentyp der Klasse zu überprüfen. Weil solche Operationen sonst sehr häufig stattfinden würden, haben wir durch die Optimierung viel Rechenleistung gespart. Im Falle der Todeszone handelt es sich noch um ein sehr triviales Beispiel, die Technik wurde aber auch bei vielen anderen und komplexeren Features benutzt, wie zum Beispiel dem Hakensystem. Der größte Nachteil des Layer-Systems ist, dass die Layer-Maske nur auf 32-Bit (Integer) basiert – es sind also nicht mehr als 32 unterschiedliche Layer verwendbar. Für unser Projekt waren schon 31 Layer ausreichend, wobei sieben von ihnen intern von Unity verwendet werden.

Optimierung der Schatten

Bei einem Spiel mit fliegenden Objekten sind Schatten sehr wichtig, da sonst kaum Höhenbeziehungen wahrgenommen werden können. Echtzeitschatten werden in Unity generell nicht für iPhone- und iPad-Spiele unterstützt, weil deren Berechnung das Erreichen einer akzeptablen Framerate verhindern würde. Eine gängige Darstellungsalternative sind sogenannte Blob Shadows, die mithilfe von Projektionstechniken verwirklicht werden. Es handelt sich hierbei meist um Projektoren, die gezielt nur mit

Das »daWindci«-Team

Foto: Hans-Rudolf Schulz

- Dominik Abé: Game Direction & Design, Programming
- Johannes Roth: Producing, Management, Programming
- Martin Hamberger: Game Design, Level Design, Playtesting
- Lucas Reiner: 2D Art & User Interface, Texturing, 3D Art
- Florian Smolka: Concepts, Texturing, 3D Art

Abbildung 5: Schatten passen sich an den **Untergrund** an und werden nicht über den Objekten in der Luft gerendert.

Abbildung 6: Der Schattenwurf aus einer anderen Perspektive: Verdeckte Schatten werden über **Berge** »drübergerendert«, ab der roten Linie verdecken die Berge wieder. Diese Perspektive kommt so nicht im Spiel vor.

den 3D-Modellen verknüpft werden, die einen Schatten werfen sollen. Dann wird eine Textur auf alle sich unterhalb befindenden Elemente projiziert. Die Projektionsziele müssen ein weiteres Mal gerendert werden, was oft zu einem sehr starken Leistungsverbrauch führt.

Diese Technik konnten wir im Fall von daWindci nicht verwenden, weil viele Objekte gleichzeitig auf viele unterschiedliche Modelle Schatten werfen. Deshalb wird bei uns die Darstellung durch texturierte Planes realisiert, die sich mithilfe von Raycasts an die Höhe des Untergrundes anpassen. Der Trick dabei ist, dass die sich am Boden befindenden Modelle als Erstes gerendert werden. Danach werden die Schatten – ohne Testen und Schreiben des Z-Buffers (ein Verfahren zur Berechnung von Verdeckungen) – gerendert und erst im letzten Schritt sämtliche Modelle, die sich in der Luft befinden. Alle Schattenwürfe können somit in einem einzigen Render-Aufruf dargestellt werden. Die Raycasts, die die richtige Höhe ermitteln, müssen auch nur bei sich gerade bewegenden Gegenständen und nicht für jeden Frame berechnet werden. Diese Vorgehensweise ließ sich natürlich nur umsetzen, weil sich die Kamera immer in der Vogelperspektive befindet. Aus einem anderen Winkel und in Ausnahmesituationen fallen die Tricksereien auf. Berge sind eine große Besonderheit, weil zum einen der untere Teil Schatten empfangen und der obere Teil diese andererseits verdecken muss. Die Berge mussten also horizontal geteilt werden und einmal vor und einmal nach den Schatten gerendert werden. **Abbildung 5** und **6** illustrieren dieses System und dessen Ausnahmen.

Level up: Experience +4

Einer der wichtigsten Abschnitte bei der Entwicklung ist die Zeit nach der Veröffentlichung. Reviews und Kundenfeedback sind nicht nur extrem spannend, sondern auch eine wichtige Grundlage, um das eigene Produkt zu verbessern. Der App Store fördert und belohnt nachträgliche Patches und inhaltliche Nachreichungen sogar: Ein aktualisiertes Spiel wird nicht nur für ehemalige Käufer gesondert markiert, sondern hat auch die Chance, dadurch in Kategorien wie »Topaktuell« zu erscheinen, was häufig zu einer Vervielfachung der Verkäufe führt. Daraus folgt, dass die Produktpflege den Lebenszyklus in vielen Fällen deutlich verlängert und von vornherein in die Projektplanung mit einfließen sollte.

Obwohl daWindci mehrfach zum Spiel der Woche in verschiedenen Ländern gekürt und von vielen Spielern sehr gelobt wurde, haben wir natürlich auch einige Fehler gemacht. Auf die wichtigsten Learnings wollen wir an dieser Stelle näher eingehen.

Umfang

daWindci beinhaltet 45 komplexe Levels und erreicht damit eine Spielzeit von durchschnittlich fünf Stunden. Kein einziges Review hat diesen Umfang bisher als besonders positiv hervorgehoben: Der App-Store-Kunde ist in der Regel mehrere hundert Levels gewohnt, die dann aber jeweils nur wenige Sekunden andauern (siehe zum Beispiel »Cut the Rope«). Mit der Zahl »45« ist also nicht zu punkten, zumal der Großteil der Spieler statistisch betrachtet anfangs nur bis etwa Level 15 spielt (siehe **Abbildung 7**). Erst nach einiger Zeit steigen die Spielfortschritte – lange, nachdem die erste Meinung gebildet wurde. Strategisch schlauer wäre es für uns gewesen, anfangs nur 20 Levels zu veröffentlichen und im Anschluss kostenlose Updates mit neuen Inhalten anzubieten. Unter diesen Gesichtspunkten ist es noch fataler, dass wir zwar sehr viele unterschiedliche Features integriert haben – von Schwebeminen bis hin zu riesigen Magneten –, diese aber nicht »beworben« wurden und teilweise erst in sehr späten Levels vorkommen: Der Spieler weiß also unter Umständen nicht einmal von ihrer Existenz.

Abbildung 7: Mit **»nur« 45 Levels** lässt sich ein Spiel im App Store lediglich schwierig bewerben, zumal der Kunde häufig gerade einmal 15 davon spielt. Besser wäre es gewesen, erst nach und nach neue Kapitel per In App Purchase anzubieten.

Abbildung 8: Zwei Worte mit großer Wirkung: Obwohl für den Fortschritt irrelevant, wurden Spieler durch die Mitteilung **Zu langsam** demotiviert.

Preispolitik im App Store

Der Käufer nimmt es einem natürlich sehr übel, wenn er sich hintergangen fühlt. Leider haben wir unsere erste Preissenkung zur Einführung von daWindci ungünstig kommuniziert, weil diese auch als »Osteraktion« gekennzeichnet war. Als dann am Ostersonntag eine weitere Vergünstigung als kleines Dankeschön für das gute Feedback startete, ernteten wir zahlreiche negative Rezensionen, in denen von »irreführender Preispolitik« die Rede war. Die Reaktionen sind nachvollziehbar und nicht mehr zu korrigieren, was uns im Nachhinein natürlich sehr ärgert.

Balancing bei Zeitlimits

Wenn man einen Level abschließt, erhält man bis zu drei Sterne für unterschiedliche Leistungen. Neben dem Einsammeln von versteckten Gegenständen und dem unbeschadeten Ankommen im Ziel wird auch eine besonders schnelle Spielzeit belohnt. Keine dieser Auszeichnungen ist wirklich wichtig, weil man sich mit den erarbeiteten Sternen letztlich nur neue Ballon-Muster kaufen kann. Unterbietet man die (durch uns festgelegte) Zielzeit nicht, erscheint allerdings die Nachricht »Zeit: Zu Langsam«, was offenbar einen enormen Druck auf die Spieler ausübt, die den Level dann wiederholen und am Ende frustriert aufgeben (siehe **Abbildung 8**). Auch viele Reviews erwähnten die nicht zu schaffenden und viel zu schwierigen Zeiten, die ursprünglich ohnehin nur für Hardcore-Gamer als Herausforderung gedacht waren. Als Reaktion darauf haben wir die Zeiten leicht erhöht und zeigen nun einfach die Differenzzeit statt der demotivierenden Wortmitteilung an.

Werbung und Reviews

Das beste Spiel der Welt wird sich nicht verkaufen, wenn niemand davon gehört hat. An den richtigen Stellen Werbung zu schalten, Review-Seiten zu kontaktieren und Pressemitteilungen zu verschicken, ist keine einfache Aufgabe. Gerade als junges Team fehlen hier Erfahrung und vor allem auch Zeit. Zudem ist der iOS-Markt in dieser Hinsicht häufig nicht mit den bisher üblicheren Märkten zu vergleichen. An dieser Stelle wollen wir uns besonders bei der Unterstützung durch unseren Publisher Reality Twist und die Mittelpunkt Media GmbH bedanken, die beide sehr viel Arbeit und Mühe in die Promotion von daWindci gesteckt haben.

Bis zum nächsten Mal!

Die Entwicklung von daWindci war für uns eine der anstrengendsten und zugleich schönsten Zeiten als Team. Der Schritt vom Spaßprojekt zur kommerziellen Entwicklung wurde durch viele Hürden erschwert, die wir mal besser und mal schlechter gemeistert haben. Am Ende steht aber tatsächlich ein Produkt, das sich auch aus finanziellen Gesichtspunkten schon etwas bezahlt gemacht hat – und die eigens gesteckten Anforderungen sogar überbieten konnte. Die gesammelte Erfahrung und der Erfolg geben uns recht: Es lohnt sich immer, die eigenen Ziele zu verfolgen und sich nicht durch Probleme oder Schwarzmalerei entmutigen zu lassen!

Dominik Abé, Johannes Roth

Der Spieler steuert den Heißluftballon nur indirekt, indem er mithilfe von Gesten Naturgewalten wie **Wind, Wirbelstürme und Regen** heraufbeschwört.

Invite your friends to p(l)ay Social Network Distribution

Wie unterscheiden sich virtuelle Güter voneinander und wer kauft was warum? Und was sind eigentlich Netz- und Lock-in-Effekte? Maria Mahler hat in ihrer Magisterarbeit die Monetarisierung von Social Games sowie die Innovationskraft von Micro Transactions analysiert.

Maria Mahler

ist Freelance PR Manager bei MRM Worldwide.

Maria Mahler ist Magisterabsolventin der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Während ihres Studiums der Medienwissenschaft und Wirtschaftskommunikation rückten Computerspiele zunehmend in den Fokus ihres Interesses und wurden zur zentralen Thematik ihrer empirischen Abschlussarbeit über Social Games. Aktuell unterstützt sie als Freiberuflerin die PR-Arbeit der Agentur für Digitales Marketing und CRM, MRM Worldwide Deutschland.

WWW makinggames.de
● Weitere Forschungsstudien

Das Interface eines typischen Spiels auf Facebook mit all seinen **viralen Funktionen und sozialen Komponenten.**
Quelle: Facebook/World Challenge (modifiziert)

Es ist noch gar nicht so lange her, da ergriff ein regelrechter Bio-Boom das Internet – und mit einem Schlag wurde das soziale Netzwerk Facebook zum zentralen Treffpunkt unzähliger Hobbygärtner. Wo ein Internetzugang verfügbar war, wurde Unkraut gejätet, wurden Kühe gefüttert und Bäume gepflanzt – alles virtuell, versteht sich. FarmVille schoss mit zeitweise über 80 Millionen Usern an die Spitze der Social Games Charts und wurde dort erst kürzlich von CityVille verdrängt, dem mit über 90 Millionen aktiven Usern im März 2011 bislang erfolgreichsten Spiel auf Facebook und ebenfalls von Entwickler Zynga betrieben. Nun werden Hochhäuser statt Scheunen gebaut, das Prinzip jedoch bleibt gleich. Social Games »bieten bescheidene, leicht verständliche Online-Vergnügen, die in ihrer Summe für Millionenumsätze sorgen (Kurp, 2010).«

Abgesehen vom (monetären) Erfolg dieser Spiele ernteten sie vor allem eines: Aufmerksamkeit. Facebook-User, die Games-Branche und Medienvertreter blicken fasziniert, interessiert und verwundert auf den raketenhaften Aufstieg des Free-to-play-Modells in sozialen Netzwerken. Spiele, so scheint es, sind in allen Gesellschaftsschichten und Altersklassen angekommen – manch einer spricht schon von der »nächsten Evolutionsstufe« der Computerspiele (Bitkom, 2010). In der Wissenschaft allerdings sind Computerspiele schon per se ein junges und bis dato weitgehend vernachlässigtes Phänomen, von den neuesten Entwicklungen ganz zu schweigen. Quasi als Nebenprodukt ihres dynamischen Marktwachstums erschaffen Social Games erhebliche wissenschaftliche Erkenntnislücken. An diesem Punkt setzt dieser Artikel an. Basierend auf meiner wissenschaftlichen Abschlussarbeit zum selben Thema stellt er die Motive für die Nutzung virtueller Güter in Social Games vor und beleuchtet, welche Besonderheiten die Monetarisierung dieser Spiele prägen.

Das Prinzip Social Game

Social Games sind eine Subkategorie der Browsergames und vor allem durch einen we-

sentlichen – und namensgebenden – Fakt charakterisiert: Sie werden innerhalb sozialer Online-Netzwerke (Social Networking Sites, SNS) gespielt. Neben dem Browser dient also eine spezifische Internetplattform, etwa Facebook, als Intermediär zwischen Spieler und Spiel.

Das Spielprinzip von Social Games entspricht dem der Browsergames im Allgemeinen: Über ein grafisch vergleichsweise einfaches Interface spielen mehrere Nutzer innerhalb eines Browsers mit- oder gegeneinander und erhalten für bewältigte Aufgaben oder für das Erreichen eines bestimmten Ziels Punkte, die ihnen den Aufstieg in höhere Levels ermöglichen. Belohnt wird die erreichte Leistung in Abhängigkeit des Spielmodells zum Beispiel durch den Zugang zu neuen Inhalten, durch Bonuspunkte, virtuelle Auszeichnungen oder eine Gutschrift der virtuellen Währung des Spiels.

Thematisch sind den Spielen grundsätzlich keine Grenzen gesetzt. Jedes Thema ist denkbar, vorausgesetzt, es ermöglicht das Spiel mit Freunden. Denn das zentrale Element des rasanten Aufstiegs der Social Games liegt in der Instrumentalisierung des zugrunde liegenden Netzwerks der SNS: »We create games that let you play together with real-world friends and family using the infrastructure built by social networks (Playfish, 2010).« Das persönliche Netzwerk eines Spielers wird mittels News-Feed-Funktionen über jeden Fortschritt, jeden erspielten Gegenstand, jede virtuelle Auszeichnung informiert. Eine Taktik, die unter anderem dazu dient, den Wettbewerb und die Kooperationsfreude zwischen den Spielern aufrechtzuerhalten. Das ist von großer Relevanz für die Spiele und die generierbaren Erlöse auf Entwicklerseite, denn je mehr Spieler eines Netzwerks dieselben Social Games spielen, desto stärker sind die daraus resultierenden Netz- und Lock-in-Effekte (GP Bullhound, 2010).

Erlösmodelle von Social Games

Anders als bei der Vermarktung traditioneller Computer- und Langzeit-Client-Online-Games ist bei Browsergames weder der Kauf eines Datenträgers noch ein Download erforderlich, was insbesondere zu Beginn der Entwicklung dieser Spielform in einem vornehmlich kostenlosen Angebot resultierte.

Mit zunehmender Akzeptanz und Weiterentwicklung der Browsergames haben sich jedoch auch hier unterschiedliche Erlösmodelle entwickelt. Zu diesen zählen unter anderem die Werbefinanzierung sowie In-Game Advertising, Zugänge zu Premium Accounts, Micro Transactions oder Abonnements (Schmidt / Dreyer / Lampert, 2008). Das Besondere im Falle von Social Games ist, dass sie sich verschiedenster dieser etablierten Erlösmodelle bedienen und sie erfolgreich in einem neuen Markt implementieren. Die Erlösgenerierung an sich ist nicht neu, vielmehr bezieht sie ihren Innovationsgrad aus dem Umfeld, den Social Networking Sites, in die sie integriert ist.

Werbung, Sponsoring und In-Game Advertising

Der klassische Weg, die Aufmerksamkeit des Spielers durch simple Werbeeinblendungen zu generieren, wird inzwischen häufig zugunsten attraktiverer und potenziell wirksamerer Werbeformen verlassen. Zunächst sei in diesem Zusammenhang das In-Game Advertising genannt, bei dem Werbebotschaften direkt in den Content der Spielwelt integriert werden. In Social Games findet dieses Modell bislang vorwiegend im Dienste von Non-Profit-Organisationen Anwendung, zum Beispiel um Spenden für die Opfer von Naturkatastrophen zu sammeln.

Ein besonderer Trend in Social Games ist die aktive Einbindung von Werbemitteln. So schaltete etwa Microsoft Anfang 2010 über Facebook ein gesponsertes Banner, das Spielern drei Farm Cash versprach, falls sie Fan von Microsofts Suchmaschine Bing würden – mit durchschlagendem Erfolg, denn innerhalb von nur drei Tagen verfünffachte sich die Anzahl der Fans von Bing und wuchs von 100.000 auf 500.000 (Inside Social Games, 2010). Andere Modelle sehen vor, Spieler für die Rezeption von Werbefilmen zu »bezahlen« (Reader, 2010), was insbesondere durch das von Facebook angebotene Targeting auf Basis der Nutzerprofile eine erhöhte Werbewirksamkeit verspricht.

Abonnements und Premium-Inhalte

Kostenpflichtige Abonnements zur Erweiterung eines Basismodells oder eines zeitlich begrenzten Zugangs sind ein insbesondere für MMOGs beliebtes Erlösmodell, weil es Publishern und Entwicklern eine höhere Planungssicherheit ermöglicht; Spielern kommt man häufig durch zusätzliche Inhalte oder Vergünstigungen bei Käufen innerhalb des Spiels entgegen (Schultheiss, 2009).

Zwar wird dieses Modell in Social Games bislang nicht umfassend implementiert – es handelt sich bei Social Games vorwiegend um Free-to-play-Modelle –, dennoch wird es auch für Social Games empfohlen, vor allem, wenn es an Premium-Inhalte gekoppelt ist. So schlägt zum Beispiel Mike Goslin, Vizepräsident des Virtual Reality Studios von Walt Disney, ein Modell vor, in dem besonders aktive Spieler Zugang zu einem kostenpflichtigen Premium-Account erhalten, der ihnen Zugriff auf spezielle, seltene und mit einem hohen wahrgenommenen Status verknüpfte virtuelle Gegenstände erlaubt. Er geht davon aus, dass insbesondere aktive und bereits längere Zeit involvierte Spieler bereit sein würden, für diese Inhalte in Kombination mit Abonnements zu zahlen (Goslin, 2010).

Virtuelle Güter und Micro Transactions

Das zentrale Modell, Erlöse aus einem Free-to-play-Spiel zu generieren, stellen sogenannte Micro Transactions dar, also der Verkauf virtueller Gegenstände innerhalb der Spielwelt. Das Modell wird auch Pay for Goods, Virtual Goods

Netz- und Lock-in-Effekte

Netzeffekte entstehen dann, wenn die Nutzer eines Systems positive Effekte aus der zusätzlichen Nutzung des Systems durch weitere Nutzer zu erwarten haben. So entsteht für einen Social Gamer ein direkter Netzeffekt, je mehr seiner persönlichen Kontakte auf der von ihm genutzten SNS präsent sind, denn aus Wettbewerbs- und Kooperationsgründen ist es für jeden Spieler erstrebenswert, so viele seiner Kontakte wie möglich für das Spiel zu motivieren. Darüber hinaus begünstigen große Netzwerke die Entstehung von indirekten Netzeffekten, denn jeder zusätzliche Nutzer einer Plattform kann als erhöhter Anreiz zur Entwicklung kompatibler Anwendungen betrachtet werden, also zum Beispiel eine große Auswahl an Social Games. Dabei gilt: Je höher der wahrgenommene Vorteil des genutzten Systems für den einzelnen Nutzer ist (abhängig von Verbreitung und Qualität des Systems), desto höher wird der wahrgenommene Aufwand, ein alternatives System zu suchen, desto geringer ist die Gefahr des Abwanderns; es entsteht ein sogenannter Lock-in-Effekt. (Picot / Neuburger, 2006)

Beim sogenannten **Banking** wie etwa hier in FarmVille werden reale Finanzmittel gegen eine virtuelle Währung eingetauscht. Quelle: Facebook/Farmville

Trade, Real Money Trade oder Virtual Assets Trade genannt. Virtuelle Güter sind das zentrale Element in Social Games, denn sie sind zunächst einmal (fast) alles, dessen sich die Spieler in der Spielwelt bedienen, also Objekte wie Avatare, Werkzeuge oder auch Dekorationen (vgl. Lehdonvirta, 2009 / Nänni, 2009).

Spieler erhalten virtuelle Güter auf unterschiedliche Arten und Weisen, vor allem aber durch den Kauf mit sogenannter In-Game Currency (IGC). Sie ist für die Erlösgenerierung von besonderem Belang, denn während einige Güter ohne größeren Aufwand während des Spiels akquiriert werden können, sind andere nur mit sehr hohem Zeitaufwand oder aber einer realen Finanztransaktion erhältlich, einer sogenannten Micro Transaction.

Grundlegend existieren zwei Formen der Transaktion: Banking oder Sofortkauf. Wenn der Spieler reale Finanzmittel gegen die virtuelle Währung im Spiel tauscht, spricht man von Banking. Kauft der Spieler einen Gegenstand direkt, ohne ein spielinternes Depot anzulegen, spricht man von Sofortkauf (Schultheiss, 2009). Tatsächlich erfreut sich letzteres Modell großer Beliebtheit, denn Nutzer scheinen eher bereit, kleinere Geldbeträge zu investieren, also Micro Transactions durchzuführen, als Abonnements oder andere regelmäßige Gebühren zu zahlen.

Spieler, die grundsätzlich nicht zahlen möchten, sind dennoch nicht ohne Wert. Zunächst sind sie natürlich für die Werbekunden interessant. Darüber hinaus tragen sie aber auch durch ihre Anwesenheit zur Persistenz der Spielwelt, zum Wettbewerb und zu spielerischen Kooperationen bei. Sie sind also – obwohl »transaktionsavers« – aktiv am Erhalt einer Umwelt beteiligt, in der andere Spieler bereit sind, Geld zu zahlen. Dennoch ist es ein zentrales Ansinnen der Wirtschaft und der Wissenschaft, zu ermitteln, welche Faktoren die Bereitschaft zur Micro Transaction begünstigen können.

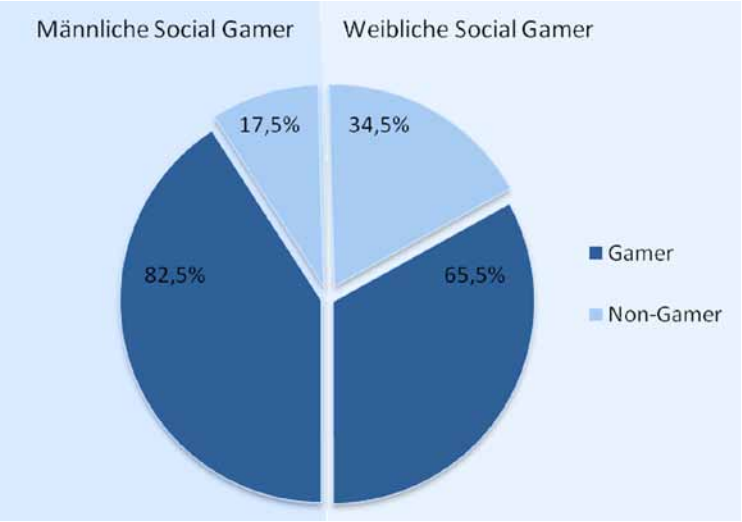
Zahlungsbereitschaft

Tatsächlich sind Micro Transactions vor allem in MMOGs und Browsergames ein etabliertes Erlösmodel, für Social Games ergeben sich in der Realisierung jedoch Unterschiede. So verzeichnen MMOGs die höchsten Verluste zwischen zahlenden und nicht zahlenden Spielern auf der Stufe der Unique Visitors zur tatsächlichen Registrierung. Im Schnitt registrieren sich 10 Prozent aller Besucher für das jeweilige Spiel, die Anzahl der für virtuelle Güter zahlenden Spieler weicht davon aber nur noch geringfügig ab; ca. ein Prozent aller Seitenaufrufe führt zu Micro Transactions. Für Social Games kann zwar die Anzahl Unique Visitors mit der Anzahl der Registrierungen gleichgesetzt werden (durch ihre Anmeldung bei Facebook sind sie zugleich Nutzer der Spieleplattform), jedoch lassen sich daraus vergleichsweise geringere Erlöse erzielen, denn kaum mehr als 0,1 Prozent aller Unique Visits führt zu einer Micro Transaction. Der wesentliche Verlust findet also auf der Stufe zwischen bloß angemeldetem und letztlich zahlendem Spieler statt (Goslin, 2010).

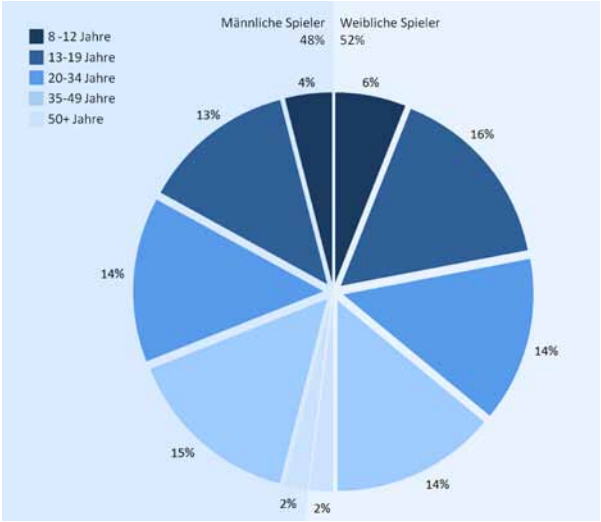
Nur ein bis maximal drei Prozent der aktiven Spieler, so also die Erfahrungen der Branche, investieren tatsächlich Geld in den Kauf virtueller Güter. Faktisch waren in meiner Untersuchung solche Spieler, die bereits Micro Transactions durchgeführt hatten, mit 9,6 Prozent überrepräsentiert. Weitere 9,6 Prozent gaben an, zwar noch nie eine Micro Transaction durchgeführt zu haben, dieser aber nicht grundsätzlich abgeneigt zu sein. Eine wachsende Erfahrung scheint die Transaktionsbereitschaft übrigens zu steigern: Spieler, die bereits einmal virtuelle Güter gekauft haben, werden dies sehr wahrscheinlich erneut tun, sie geben in der Summe

Anzahl der Besucher (Unique Visitors) 100 %
Registrierungen 10 %
Aktive Spieler 3 %
Zahlende Spieler 1 %
Anzahl der Besucher (Unique Visitors) 100 %
Registrierungen 100 %
Aktive Spieler 10 %
Zahlende Spieler 0,1 %

Die **Zahlungsbereitschaft** in virtuellen Welten (links) sowie in Social Games (rechts). Quelle: Goslin 2010



Geschlecht der Umfrageteilnehmer und ihre Computerspielnutzung.



Die Newzoo-Studie erfasst **Geschlecht und Alter** von Social Gamern.
Quelle: Newzoo 2010

also keinen geringen Betrag mit Micro Transactions aus (Gosling, 2010).

Nutzergruppen

Wie bereits angeklungen, basiert die innovative Stärke von Social Games auf der Eröffnung eines völlig neuen Marktes, eines Marktes von Nicht-Spielern (Non-Gamers). Eine Hoffnung, die wie meine Ergebnisse zeigen, nicht unberechtigt ist. Ihre Einbettung in soziale Netzwerke ermöglicht Social Games den Zugang zu einem breiten Nutzerkreis, der sich zu weiten Teilen selbst nicht als Spieler identifiziert und demnach auch außerhalb der SNS kein Spiel kaufen würde. Gut ein Viertel der Teilnehmer meiner Studie gab an, außerhalb Facebooks bislang keinerlei Computerspiele gespielt zu haben. Insbesondere weiblichen Non-Gamern scheint Facebook den Einstieg in Computerspiele zu erleichtern. Während 17,5 Prozent der männlichen Teilnehmer aussagten, lediglich Social Games, sonst aber keine Computerspiele zu spielen, waren es unter den weiblichen Teilnehmern 34,5 Prozent. Dieses Ergebnis verwundert nicht, denn neben der hohen Interaktivität sind Social Games insbesondere aufgrund ihrer geringen Komplexität so attraktiv für wenig versierte Spieler; die geringen Einstiegshürden von Social Games können als eine zentrale Determinante ihres Erfolgs gelten (Bullhound, 2010). Allein in Deutschland spielen inzwischen mehr als 3,3 Millionen (59 Prozent) der SNS-Mitglieder Social Games. Die meisten Spieler entstammen der Altersgruppe 18–49 Jahre, wobei Social Games durch eine breite demografische Basis gekennzeichnet sind, die eine annähernde Gleichverteilung der Geschlechter aufweist (Newzoo, 2010). Die Ergebnisse meiner Studie stützen diese Zahlen, auch wenn sie de facto einen leichten Überhang weiblicher Spieler aufweisen.

So kann also geschlussfolgert werden, dass Social Games die Einstiegsbarrieren zum Computerspiel tatsächlich senken. Auch wenn Free-to-play-Modelle, Micro Transactions und die daraus resultierenden veränderten Wertschöpfungsstrukturen nicht gänzlich neu sind, die Zielgruppe ist es. Um es mit den Worten von Kristian Segerstråle zusammenzufassen: »We're reaching friends, not gamers (Segerstråle, 2010).«

Attribute virtueller Güter

Um die Affinität von Spielern für virtuelle Güter bewerten zu können, untersuchte Vili Lehdonvirta die Eigenschaften virtueller Güter in Browsergames und konnte dabei drei zentrale Attribute identifizieren: funktionale, hedonische sowie soziale Attribute.

Funktionale Attribute beziehen sich auf die Funktionalität der Gegenstände und potenzielle, daraus resultierende spielerische Vorteile. So kann beispielsweise eine Saatmaschine bei FarmVille vier Feldabschnitte gleichzeitig bearbeiten; ohne sie müsste der Spieler jedes Feld einzeln anklicken. Aus der Nutzung der Maschine hat er in der Folge also eine zeitliche Optimierung seines Spiels zu erwarten. Darüber hinaus existieren virtuelle Güter, die schlicht einen praktischen Nutzen haben. Gebäude können zum Beispiel als Lagerräume für nicht benötigte Gegenstände dienen, die der Spieler aber nicht verkaufen oder löschen möchte.

Hedonische Attribute meinen die ästhetische Qualität, die ein virtueller Gegenstand aufweist, also etwa seine Optik, eventuelle Geräusche, kulturelle Bezüge oder ein Branding. Es können werbliche Gegenstände sein oder einfach die Möglichkeit des Spielers, seinen Avatar oder seine Spielwelt individuell zu gestalten. Darunter fallen insbesondere dekorative Elemente, die weniger nützlich, dafür aber »cool« sind.

Soziale Attribute lassen sich vor allem durch einen wahrgenommenen Status oder ein Image der Gegenstände charakterisieren, der sich, so der Gedanke, auf die Wahrnehmung des Spielers überträgt. Diese Gegenstände sind in erster Linie modisch oder schick oder zeichnen sich

Vili Lehdonvirta hat für virtuelle **Güter funktionale, hedonische und soziale Attribute** identifiziert. Die saisonalen Gegenstände in FarmVille gehören etwa in letztere Kategorie. Quelle: Facebook/Farmville (modifiziert)

durch Seltenheit aus. Zu ihnen zählen zum Beispiel saisonale Gegenstände, die nur innerhalb eines bestimmten zeitlichen Rahmens angeboten werden (Lehdonvirta, 2009).

Im Rahmen meiner Untersuchung habe ich Lehdonvirtas Systematisierung übernommen und die Teilnehmer gebeten, anzugeben, welche Qualitäten virtueller Güter ihnen besonders wichtig sind. Vor allem funktionale und hedonische Attribute stehen in der Gunst der Spieler weit oben. Dabei ließen sich zwischen solchen Spielern, die Micro Transactions durchführen und solchen, die diese meiden, lediglich leichte Unterschiede in der Gewichtung feststellen.

Bevorzugt werden allgemein funktionale Güter, die neue Funktionen bieten und das Erreichen höherer Levels ermöglichen. Sie erleichtern das Gameplay und steigern die Erfolgsfrequenz. Auch Güter, die zum Thema der Spielwelt passen, die individuelle Gestaltung von Avataren oder Spielwelt erlauben oder aber Seltenheitswert aufweisen, werden bevorzugt.

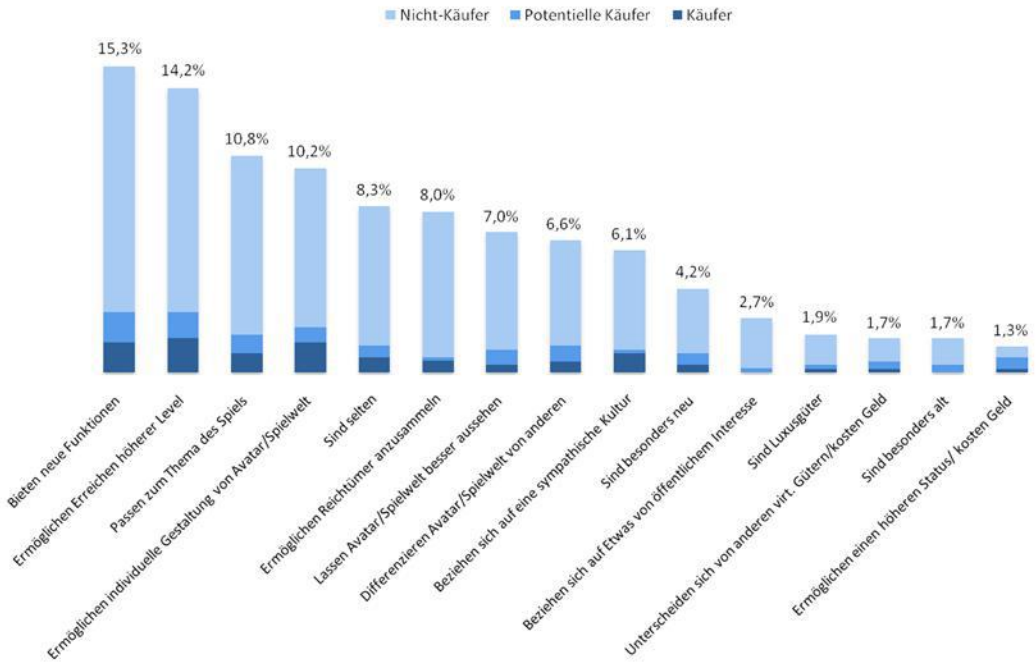
Determinanten der Nutzung virtueller Güter

Warum Spieler Social Games spielen und auf die Jagd nach virtuellen Gütern gehen, war Teil meiner quantitativen Studie. Es konnten dabei die unterschiedlichen Determinanten für die allgemeine Intention, virtuelle Güter zu nutzen, ermittelt werden. Ein Spieler wird umso mehr bereit sein, Social Games zu spielen und Micro Transactions zu nutzen,

1. je stärker der Spieler durch die Nutzung virtueller Güter eine Verbesserung seiner Performance im Spiel erwartet.
2. je geringer der Aufwand und die Schwierigkeit ausfallen, Social Games zu spielen und virtuelle Güter zu nutzen. Hauptsächlich Spieler, die außerhalb SNS keine Computerspiele spielen, lassen sich hiervon animieren, was Rückschlüsse auf den positiven Einfluss niedriger Einstiegshürden erlaubt. Tatsächlich lässt sich die Zielgruppe für Computerspiele durch Social Games erweitern.
3. je stärker Social Games vom persönlichen Netzwerk eines Spielers befürwortet werden und je besser der erwartete Imagegewinn durch die Nutzung virtueller Güter ausfällt. Es existieren sogenannte Identifikationseffekte, die vermutlich einen Teil des dauerhaften Erfolgs von Games auf SNS ausmachen, weil Spieler über ins Spiel integrierte Newsfeeds kontinuierlich über die Aktionen und Erfolge ihrer Mitspieler informiert und selbst zum weiteren Spielen animiert werden.
4. je besser die Spielinfrastruktur (vor allem im Sinne von technischen und organisationalen Aspekten) ausgebaut ist.
5. je stärker sich ein Flow-Gefühl während des Spielens einstellt. Flow, ein in der Psychologie angewendetes Modell der Verhaltensforschung, bezeichnet einen Zustand, in dem der Spieler sich seiner Handlungen, nicht aber sich seiner selbst bewusst ist, in dem er quasi im Spiel »gefangen« ist. Spielfreude, die wahrgenommene Kontrolle über seine Handlungen sowie der Grad der Konzentration sind wesentliche Dimensionen von Flow, die in verschiedenen Studien insbesondere für den mentalen Zustand während des Computerspiels nachgewiesen werden konnten. Je größer der immersive Effekt eines Spiels ist, desto

Untersuchungsmodell

Auf Grundlage der integrierten Theorie der Technologieakzeptanz und -nutzung (Unified Theory of Acceptance and Use Technology, UTAUT) wurde eine Umfrage zu den Determinanten des Spiel- und Kaufverhaltens von Social Gamern durchgeführt. Das Modell integriert die zentralen Ansätze der Diffusions-, Adoptions- und Akzeptanzforschung und ermöglicht die Identifikation von Faktoren, welche die individuelle Akzeptanz und Nutzung von Innovationen beeinflussen.
Um den technologischen und sozialen Rahmenbedingungen im Sinne einer Innovationsübernahme innerhalb eines Online-Netzwerks gerecht zu werden, wurde das Modell um die Konstrukte »Flow« und »Soziale Einflüsse« erweitert. Die abgefragten Konstrukte umfassten: Enjoyment, Perceived Control, Concentration, Performance Expectancy, Effort Expectancy, Social Influence, Facilitating Conditions, Subjective Norm, Social Factors und Image.



Die **beliebtesten Qualitäten** virtueller Güter.

stärker ist gleichzeitig auch die Intention, virtuelle Güter zu nutzen.

Übertragen auf die Bereitschaft, virtuelle Güter zu kaufen, konnte eine geringe Beeinflussung durch soziale Einflüsse, den Flow, die Erwartungen an die Leistung und den Aufwand ermittelt werden, diese allerdings im vernachlässigbaren Bereich. Für die Fragestellung, welche Faktoren den Kauf virtueller Güter begünstigen, muss das Modell erweitert oder durch ein alternatives ersetzt werden. Für zukünftige Untersuchungen könnte zudem von Interesse sein, ob sich die erwähnte Drei-Prozent-Hürde der Käufer in Social Games zum Beispiel durch eine Modifikation der Preise nehmen ließe. Social Networking Sites, das belegen die Ergebnisse meiner Studie, ermöglichen tatsächlich den Zugang zu kaufbereiten Spielern – das gilt es zu nutzen. Veränderungen in der Preisstruktur könnten potenziell zu sinkenden Hürden für unsichere Spieler führen und damit in einer stärkeren Kaufbereitschaft und potenziell wiederholten Kaufhandlungen resultieren. Darüber hinaus könnte die Persistenz von Social Games einen interessanten Anhaltspunkt für die Forschung liefern. Über welche Zeiträume können Spieler in rundenbasierten Social Games gehalten werden und wann springen sie ab? Kann der Zeitpunkt für einen möglichen Erstkauf eines virtuellen Gutes eventuell herabgesetzt werden?

Dieser Artikel konnte einen Beitrag zur theoretischen Betrachtung und empirischen Untersuchung des Phänomens Social Games leisten. Nach wie vor bietet die eingangs erwähnte Lücke in der wissenschaftlichen Betrachtung von Online Games und insbesondere von Social Games großes Untersuchungspotenzial, vor allem weil die Wachstums- und Umsatzzahlen für Social Games vermuten lassen, dass zumindest kurzfristig die Potenziale dieser Spiele nicht ausgereizt werden. Vielmehr verspricht das steigende Interesse an leistungsfähigen Mobile Devices eine Weiterentwicklung und Dynamisierung, die auch künftig Anlass zur wissenschaftlichen Auseinandersetzung bieten dürften.

Maria Mahler

Stichprobenbeschreibung

Insgesamt nahmen an der durchgeführten Befragung 287 Personen teil. Nach Bereinigung der Daten umfasste die Stichprobe n=115 vollständig ausgefüllte Fragebogen. Der Anteil der fehlenden Werte der bereinigten Stichprobe beträgt 0%. Es handelt sich bei allen Teilnehmern um Spieler von Social Games aus SNS. Die Studie ist gekennzeichnet durch einen leichten Überhang weiblicher Teilnehmer (n=58). Das Alter der Teilnehmer liegt zwischen 14 und 59 Jahren, wobei die Mehrheit der Teilnehmer zwischen 20 und 34 Jahren alt ist. Bis auf wenige Ausnahmen gaben alle Teilnehmer an, mindestens mehrmals die Woche Facebook zu besuchen (n=23) oder sogar täglich online zu sein (n=86).

Berufschance Spiele-Industrie
Praktikumsbörse

Sie studieren Informatik, möchten aber lieber Spiele statt Büro-Software programmieren? Sie kennen sich mit Maya aus und wollen Ihr künstlerisches Talent zum Beruf machen? Hier ist Ihre Chance: Spiele-Entwickler und Publisher aus ganz Deutschland suchen Praktikanten.

WWW
makinggames.de
● Online-Praktikumsbörse mit Suchfunktion

PLZ-BEREICH 00000

online4ever Limited
Art des Praktikums: Grafik 2D/3D, Internetmarketing, Interfacedesign, Gamesupport, PHP/SQL Programmierung
Mindestdauer: 1-6 Monate
Ansprechpartner: Matthias Gruhl, info@online4ever.biz, 0351/206387
Adresse: Manitiusstraße 6, 01067 Dresden

PLZ-BEREICH 10000

Dutyfarm GmbH - Let's play together
Art des Praktikums: Vollzeit, nach Absprache
Bereich: Programmierung (Flash, iPhone, C++), Grafik & Animation (2D/3D), Produktmanagement, QA
Mindestdauer: 6 Monate
Ansprechpartner: Fabian Masche, jobs@dutyfarm.de, 030 / 30368430
Adresse: Oranienstraße 6, 10997 Berlin

Exozet Games
Art des Praktikums: Nach Absprache
Bereich: Maya 3D Max Modelling, Animation
Mindestdauer: 6 Monate
Ansprechpartner: Bartol Ruzic, bewerbung@exozet.com
Adresse: Rotherstraße 20, 10245 Berlin

Future Interactive
Art des Praktikums: Studienbegleitend
Bereich: Java-Programmierung, C++-Programmierung
Mindestdauer: Nach Absprache
Ansprechpartner: Felix Kollmann, fkollmann@futureint.de, 030 / 810 593 36
Adresse: Gartenstraße 1, 14169 Berlin

GameDuell
Art des Praktikums: Studienbegleitend, nach Absprache
Bereich: Programmierung, Marketing, Controlling/Finanzen
Mindestdauer: 6 Monate
Ansprechpartner: Tina Haile, jobs@gameduell.de, 030 / 288 768 211
Adresse: Ackerstraße 14-15, 10115 Berlin

Games Academy
Art des Praktikums: Vollzeit
Bereich: GAMES Marketing/PR, Print, Ambient, Online, Social Communities, Web
Mindestdauer: 6 Monate
Ansprechpartner: Tina Pietsch, tina.pietsch@games-academy.de, Onlinebewerbung erwünscht, 030/29779120
Adresse: Rungestraße 20, 10179 Berlin

K1010 Media
Art des Praktikums: Vollzeit, nach Absprache
Bereich: Spiele-Entwicklung (Flash), PHP-Programmierer, Webdesign, Marketing
Mindestdauer: 3 Monate
Ansprechpartner: Martina Misikova, bewerbung@k1010.de, 030 / 57709936
Adresse: Erkelenzdamm 59/61, 10999 Berlin

MYTIVI - aktiv fernsehen
Art des Praktikums: Vollzeit, nach Absprache
Bereich: Entwicklung und Konzeption TV-Games (Transaktions-TV)
Mindestdauer: 3 Monate
Ansprechpartner: Daniel Schmitt, jobs@mytivi.com
Adresse: Oranienstraße 6, 10997 Berlin

Noumena Studios
Art des Praktikums: Vollzeit, nach Absprache
Bereich: Design (Level, Gameplay, Writer), Art (2D, 3D, Animation), Programming (C++)
Mindestdauer: 6 Monate
Ansprechpartner: André Schmitz, jobs@noumenastudios.com, 030 / 53148825
Adresse: Lützowstraße 33, 10785 Berlin

wooga – world of gaming
Art des Praktikums: Vollzeit
Bereich: Quality Assurance/ Testen neuer Spielversionen
Mindestdauer: 3 Monate
Ansprechpartner: Peggy Beschnitt, peggy@wooga.com
Adresse: Saarbrücker Str. 38, 10405 Berlin

Yager Development
Art des Praktikums: Vollzeit, Praktikumssemester, studienbegleitend, praktische Diplomarbeit
Bereich: Tester
Mindestdauer: 3 Monate
Ansprechpartner: Eike Stolley, eike.stolley@yager.de
Adresse: Pfuelstraße 5, 10997 Berlin

PLZ-BEREICH 20000

Bigpoint
Art des Praktikums: Vollzeit
Bereich: Produktanalyse/Produktmanagement, Gamedesign
Mindestdauer: 3 Monate
Ansprechpartner: Human Resources, personal@bigpoint.net, Betreff bitte »Praktikumsbörse, Produktanalyse« oder »Praktikumsbörse, Gamedesign«
Adresse: Christoph-Probst-Weg 3, 20251 Hamburg

Borgmeier Media Communication
Art des Praktikums: Praktikum für Studenten mit Schwerpunkt Marketing
Bereich: Games-PR, Corporate-PR, Marketing
Mindestdauer: 3 Monate
Ansprechpartner: Tanja Deilecke, deilecke@agentur-borgmeier.de, 040 / 413 09 60
Adresse: Rothenbaum Chaussee 5, 20148 Hamburg

CNT Media
Art des Praktikums: Nach Absprache (Übernahme möglich)
Bereich: Kommunikation, Level-Design, Projekt-Planung
Mindestdauer: 3 Monate
Ansprechpartner: Cornel Hillmann, ch@cnt-media.net
Adresse: Süderstraße 159a, 20537 Hamburg

Daedalic Entertainment
Art des Praktikums: Vollzeit
Bereich: Programmierung, Grafik, Game Design, Marketing,
Mindestdauer: 3 Monate, besser 6 Monate
Ansprechpartner: Steffen Boos, 040 / 43261272 sb@daedalic.de
Adresse: Papenreye 53, Workport Unit 2, 22453 Hamburg

dtp entertainment
Art des Praktikums: Nach Absprache
Bereich: PR, Marketing, Grafik, Test, Produktmanagement
Mindestdauer: 6 Monate
Ansprechpartner: Ulrike Mundt, 040 / 6699100 u.mundt@dtp-entertainment.com
Adresse: Goldbekplatz 3-5, 22303 Hamburg

Games Foundation / Studio Kiel
Art des Praktikums: Vollzeit, nach Absprache
Bereich: Programmierung, Grafik
Ansprechpartner: 0171 / 6905958, info@gamesfoundation.com
Adresse: Hansastraße 24, 24118 Kiel

Goodgame Studios / Altigi
Art des Praktikums: nach Absprache
Bereich: Online Marketing, Web-Promotion, Game Development
Mindestdauer: 3 Monate
Ansprechpartner: Hendrik Mainka, jobs@goodgamestudios.com
Adresse: Theodorstraße 42-90, Haus 11, 22761 Hamburg

Indigo Pearl
Art des Praktikums: Nach Absprache
Bereich: PR-Agentur
Mindestdauer: 6 Monate
Ansprechpartner: Torsten Oppermann, to@indigopearl.de, 040 / 253 302 67
Adresse: Richardstraße 45, 22081 Hamburg

InnoGames
Art des Praktikums: Vollzeit, nach Absprache
Bereich: Mediadesign, Grafikdesign, PR
Mindestdauer: 3 Monate
Ansprechpartner: Anna Sparke, career@innogames.de
Adresse: Harburger Schloßstraße 28, 21079 Hamburg

INPROMO
Art des Praktikums: Vollzeit
Bereich: Social Media Marketing für Entertainment-Kunden
Mindestdauer: 6 Monate
Ansprechpartner: Kerstin Saathoff, bewerbung@inpromo.de
Adresse: Banksstrasse 2b, 20097 Hamburg

northworks
Art des Praktikums: Vollzeit, nach Absprache
Bereich: Online-Marketing/Mediadesign, Grafikdesign, Systemadministration, Softwareentwicklung
Mindestdauer: 4 Monate
Ansprechpartner: Anna-Katja Sparke
Adresse: Stahltwiete 23, 22761 Hamburg

Splitscreen Studios
Art des Praktikums: Vollzeit
Bereich: Community Management, Programmierung, 3D-Grafik
Mindestdauer: 4 Monate
Ansprechpartner: Gustaf Stechmann, gus@splitscreenstudios.com
Adresse: Neuer Kamp 30, 20357 Hamburg

Spotsonfire
Art des Praktikums: Nach Absprache
Bereich: Marketing, Programmierung, 2D-Design, Illustration, Animation
Mindestdauer: 3 Monate
Ansprechpartner: jobs@spotsonfire.com, 040 / 209 346 330
Adresse: Hongkongstraße 7, 20457 Hamburg

Ticking Bomb Games
Art des Praktikums: Vollzeit
Bereich: Programmierung, Grafik
Mindestdauer: 3 bis 6 Monate
Ansprechpartner: Marco Schultz, jobs@ticking-bomb-games.de
Adresse: Böckmannstraße 15, 20099 Hamburg

wwg worldwidegames / Playnik
Art des Praktikums: Vollzeit
Bereich: Game Design, Product Management, Business Development, Community Management
Mindestdauer: 3 Monate
Ansprechpartner: Susan Kohnke, sk@playnik.com
Adresse: Richardstraße 45, 22081 Hamburg

PLZ-BEREICH 30000

Reakktor Media
Art des Praktikums: Nach Absprache
Bereich: 3D-Grafik, Web-Programmierung, Leveldesign
Mindestdauer: 6 Monate
Ansprechpartner: Kirk Lenke, linke@reakktor.com, 0511 / 540 980
Adresse: Arnswaldtstraße 10, 30159 Hannover

Rocketbox Studios
Art des Praktikums: Nach Absprache
Bereich: 3D-Grafik
Mindestdauer: 5 Monate
Ansprechpartner: Markus Wojcik, jobs@rocketbox.de, 0511 / 935 72 80
Adresse: Vahrenwalder Straße 7, 30165 Hannover

Xybris Interactive
Art des Praktikums: Nach Absprache
Bereich: Programmierung (Java, PHP), Grafik, Webdesign (CBS)
Mindestdauer: 3 Monate
Ansprechpartner: Christian Sauer, info@xybris.com
Adresse: Apfelstraße 12a, 33613 Bielefeld

PLZ-BEREICH 40000

bhv Software
Art des Praktikums: Studienbegleitend, Vollzeit
Bereich: Produktmanagement, Games, Non-Games, Edutainment, Herstellung, PR
Mindestdauer: 3 Monate
Ansprechpartner: Dieter Dedeke, bewerbung@bhv.de, 02131 / 765 01,
Adresse: Novesiastraße 60, 41564 Kaarst

Ubisoft / Blue Byte
Art des Praktikums: Nach Absprache
Bereich: Programmierung, Game Design, Level Design, Grafik, Projektmanagement
Ansprechpartner: siehe unter http//job.ubisoft.com/MAIN/careerportal, 0211 / 338 000
Adresse: Adlerstraße 74, 40211 Düsseldorf

Zone 2 media
Art des Praktikums: Vollzeit, nach Absprache
Bereich: Programmierung, 3D-Grafik
Mindestdauer: 6 Monate, nach Absprache
Ansprechpartner: Holger Offermanns, h.offermanns@zone2.de, 02150 / 705660
Adresse: Am Wasserturm 6, 40668 Meerbusch

PLZ-BEREICH 50000

Bright Future
Art des Praktikums: Vollzeit, Praxis-Semester
Bereich: C++-Programmierung
Dauer: 4 Monate, besser 6 Monate
Ansprechpartner: Gerald Köhler, jobs@brightfuture.de, 0221 / 78982171
Adresse: Im Zollhafen 15-17, 50678 Köln

EA
Art des Praktikums: Vollzeit
Bereich: PR, Marketing, Sales, Verwaltung
Mindestdauer: 4 Monate
Ansprechpartner: Volker Pinsdorf, www.electronic-arts.de, 0221 / 975820
Adresse: Im Zollhafen 15-17, 50678 Köln

EA Phenomic
Art des Praktikums: Vollzeit
Bereich: 2D/3D-Grafik, 2D-Grafik, 3D-Grafik, Programmierung, IT-Administration, Qualitätssicherung
Mindestdauer: 4 Monate
Ansprechpartner: Volker Pinsdorf, www.phenomic.de, 06132 / 78350
Adresse: Binger Straße 38, 55218 Ingelheim

Egosoft
Art des Praktikums: Studienbegleitend oder normal
Bereich: 3D-Grafik, Design, Programmierung
Dauer: Mindestens 6 Monate
Ansprechpartner: Bernd Lehahn, bernd@egosoft.com
Adresse: Heidestraße 4, 52146 Würselen

Headup Games
Art des Praktikums: Vollzeit
Bereich: PR, Marketing, und Producing
Dauer: 6 Monate
Ansprechpartner: Michael Zolna, info@headupgames.com
Adresse: Nordstraße 104, 52353 Düren

Independent Arts Software
Art des Praktikums: Nach Absprache
Bereich: 3D-Grafik und Animation, vorzugsweise mit Softimage XSI, 2D-Grafik und Animation für GBA-Projekte, Tool, 3D-Programmierung unter C++
Mindestdauer: 3 Monate, besser 6 Monate
Ansprechpartner: Holger Kuchling, ceo@independent-arts-software.de, 02381 / 688 292
Adresse: Münsterstraße 5, 59065 Hamm

Related Designs
Art des Praktikums: Studienbegleitend, Vollzeit, Praktikumssemester
Bereich: Programmierung, Grafik, Game Design
Mindestdauer: 6 Monate
Ansprechpartner: Svenja Büll, jobs@related-designs.de
Adresse: Römerpassage 1, 55116 Mainz

Spacetale
Art des Praktikums: Studienbegleitend, Vollzeit
Bereich: 2D/3D-Grafik
Mindestdauer: 3 Monate
Ansprechpartner: Michael Wolf, jobs@spacetale.de
Adresse: Boppstraße 26, 55118 Mainz

PLZ-BEREICH 60000

bitComposer Games
Art des Praktikums: Nach Absprache
Bereich: Marketing & PR
Mindestdauer: 3 Monate
Ansprechpartner: Lukasz Szczepanczyk, info@bit-Composer.com, 06196 / 7793810
Adresse: Mergenthalerallee 79-81, 65760 Eschborn

Cooee GmbH
Art des Praktikums: Nach Absprache
Bereich: QA, Grafik, Webprogrammierung
Mindestdauer: 3 Monate
Ansprechpartner: Boris Karklins, jobs@clubcooee.com, 06301 / 703 290
Adresse: Opelstraße 10, 67661 Kaiserslautern

Deck 13
Art des Praktikums: Nach Absprache
Bereich: 2D/3D-Design, 3D Character Artist/Animator, Concept Art, PR-Management, Webdesign
Mindestdauer: 6 Monate
Ansprechpartner: Sarah Wrensch, jobs@deck13.de
Adresse: Baselerstraße 46, 60329 Frankfurt

Dutyfarm GmbH
Art des Praktikums: Studienbegleitend, Praxis-Semester
Bereich: Programmierung (Flash Actionscript, PHP, JSP, Datenbankprogrammierung), Grafik & Gamedesign (2D/3D), Produktmanagement, PR, QA
Mindestdauer: 6 Monate
Ansprechpartner: Daniel Schmitt, jobs@dutyfarm.com
Adresse: Oranienstraße 6, 10997 Berlin

extra toxic
Art des Praktikums: Studienbegleitend, nach Absprache
Bereich: Programmierung
Mindestdauer: 3 Monate
Ansprechpartner: Ivica Aracic, jobs@extratoxic.com, 069/ 40897143
Adresse: Hanauer Landstraße 196a, 60314 Frankfurt

Keyfactor
Art des Praktikums: Nach Absprache
Bereich: Produktionsassistenz, Marketing & PR, Asset & Content Management
Mindestdauer: 6 Monate
Ansprechpartner: Frank Fay, jobs@key-factor.de
Adresse: Rudolf-Diesel-Straße 20a, 65760 Eschborn/Ts.

Moonbyte Games
Art des Praktikums: Vollzeit, nach Absprache
Bereich: Programmierung, Grafik (2D), Game Design
Mindestdauer: 3 bis 6 Monate
Ansprechpartner: Robert Clemens, hr@moonbytegames.com
Adresse: Wormser Landstraße 17, 67346 Speyer

World Cyber Games
Art des Praktikums: Nach Absprache
Bereich: PR
Mindestdauer: 3 Monate
Ansprechpartner: Thomas von Treichel, tvt@ac-entertainment.com, 06152 / 985482
Adresse: Im Neugrund 6-13, 64521 Groß Gerau

PLZ-BEREICH 70000

Feenix
Art des Praktikums: Vollzeit, Praxis-Semester
Bereich: Programmierung (Java, PHP)
Mindestdauer: 6 Monate
Ansprechpartner: Uwe Spitzmüller, uwe.spitzmueller@feenix.de
Adresse: Durmersheimerstraße 55, 76185 Karlsruhe

Filmakademie Baden-Württemberg
Art des Praktikums: Studienbegleitend, Vollzeit
Bereich: Character Design, Engine Entwicklung, Shader Development, Cell BE Programmierung, Maya Api Tool Entwicklung
Mindestdauer: 6 Monate
Ansprechpartner: Volker Helzle, research@filmakademie.de
Adresse: Mathildenstraße 20, 71638 Ludwigsburg

Gameforge
Art des Praktikums: Studienbegleitend, Vollzeit
Bereich: Grafik-Design, Web-Design, Programmierung PHP, 3D-Modelling, Game Design, Community Management
Mindestdauer: 3 bis 6 Monate
Ansprechpartner: Anett Graf, jobs@gameforge.de
Adresse: Albert-Nestler-Straße 8, 76131 Karlsruhe

Korion Simulation
Art des Praktikums: studienbegleitend, Praxis-Semester, Diplom, Bachelor
Bereich: Flash-Entwicklung, AS3-Programmierung, Webdesign, 3ds Max
Mindestdauer: 3 Monate
Ansprechpartner: Oliver Korn, oliver.korn@korion.de
Adresse: Mömpelgardstraße 16, 71640 Ludwigsburg

kr3m. media
Art des Praktikums: Nach Absprache
Bereich: Illustration, Gestaltung, Konzeption von Online-Spielen, Webdesign, Projektmanagement, Programmierung von Flash-Games, PHP/HTML/XML
Mindestdauer: mindestens 3 Monate
Ansprechpartner: Patricia Kuban, patricia.kuban@kr3m.com, 0175 / 5635164
Adresse: Kaiserstraße 158, 76133 Karlsruhe

SEW-EURODRIVE
Art des Praktikums: Vollzeit
Bereich: Managed DirectX Programmierung
Mindestdauer: 3 Monate
Ansprechpartner: Theres Petrasch, theres.petrasch@sew-eurodrive.de, 07251 / 751908
Adresse: Ernst-Blickle-Straße 42, 76646 Bruchsal

Sixteen Tons Entertainment
Art des Praktikums: Vollzeit, Studienbegleitend
Bereich: 2D/3D-Grafik, C++ Programmierung, Leveldesign
Mindestdauer: 6 Monate
Ansprechpartner: jobs@sixteen-tons.de
Adresse: Karlstraße 3, 72072 Tübingen

Trinigy
Art des Praktikums: Vollzeit, Praxis-Semester
Bereich: Softwareentwicklung im 3D-Game-Engine-Umfeld
Mindestdauer: 3 Monate
Ansprechpartner: Felix Röken, felix.roeken@trinigy.de, 07121 / 986993
Adresse: INKA-Businesspark, Arbachtalstr. 6, 72800 Eningen

PLZ-BEREICH 80000

B-Alive
Art des Praktikums: Nach Absprache
Bereich: Datenmanagement, Gamedesign und assistierende Projektleitung, 3D-Grafik, Software-Entwicklung C++
Mindestdauer: 6 Monate
Ansprechpartner: Arndt Schlichtig, jobs@b-alive.de
Adresse: Biberacher Straße 38, 88444 Ummendorf

CreateCtrl
Art des Praktikums: Vollzeit oder Teilzeit, Praxissemester, Übernahme möglich
Bereich: Entwicklung von Multiplayer-Spielen mit Flash, Flex und C# sowie Portalentwicklung mit JBuilder
Mindestdauer: 1 bis 6 Monate
Ansprechpartner: Klaus Herrmann, klaus.herrmann@createctrl.com, 089 / 55277736
Adresse: Bayerstraße 85a, 80335 München

Disney Interactive
Art des Praktikums: Vollzeit
Bereich: Marketing
Mindestdauer: 6 Monate
Ansprechpartner: Christina Ettelbrück, christina.ettelbrueck@disney.com
Adresse: Kronstadter Straße 9, 81677 München

Marchsreiter Communications
Art des Praktikums: Vollzeit
Bereich: PR
Mindestdauer: 3 Monate
Ansprechpartner: Dieter Marchsreiter, dm@marchsreiter.com
Adresse: Guldeinstraße 41a, 80339 München

Piece of Pie Studios
Art des Praktikums: nach Absprache
Bereich: Game Design/Level Design
Mindestdauer: 2 Monate
Ansprechpartner: Manfred Pack, mpack@pieceofpiestudios.com, 089 / 210205733
Adresse: Sendlinger-Tor-Platz 6, 80336 München

Realmforge Studios
Art des Praktikums: Nach Absprache
Bereich: Programmierung
Mindestdauer: 6 Monate
Ansprechpartner: Christian Wolfertstetter, christian.wolfertstetter@realmforgestudios.com
Adresse: Hofer Straße 15, 81737 München

Remote Control Productions
Art des Praktikums: Vollzeit
Bereich: Game Design, Produktmanagement, Projektmanagement, Producing
Mindestdauer: 6 Monate
Ansprechpartner: Johannes Lesser, jobs@r-control.de
Adresse: Sendlinger-Tor-Platz 6, 80336 München

SevenOne Intermedia
Art des Praktikums: Vollzeit
Bereich: Marketing, Produkt Management, Game-Producing
Mindestdauer: 6 Monate
Ansprechpartner: www.prosiebensat1-jobs.de
Adresse: Medienallee 6, 85774 Unterföhring

Take 2 Interactive
Art des Praktikums: Vollzeit
Bereich: Marketing, Produktmanagement
Mindestdauer: 6 Monate
Ansprechpartner: Jochen Till, jochen.till@take2.de, 089 / 27822100
Adresse: Agnesstraße 14, 80798 München

Travian Games
Art des Praktikums: Games Analyse & Evaluation
Bereich: Publishing
Mindestdauer: 6 Monate
Ansprechpartner: Christiane Nißl, jobs@traviangames.com
Adresse: Wilhelm-Wagenfeld-Straße 22, 80807 München

PLZ-BEREICH 90000

HandyGames
Art des Praktikums: Studienbegleitend, Vollzeit
Bereich: Grafik, Programmierung, Game- & Leveldesign
Mindestdauer: 6 Monate
Ansprechpartner: Markus Kassulke, jobs@handy-games.com, 09334 / 97570
Adresse: i_Park Klingholz 13, 97232 Giebelstadt

Pixel Natives
Art des Praktikums: Nach Absprache
Bereich: Programmierung(C#, Java),Webprogrammierung
Mindestdauer: 3 Monate, besser 6 Monate
Ansprechpartner: Wolfgang Kurz, w.kurz@buiss-ultimo.de
Adresse: Clermont-Ferrand-Allee 36, 93049 Regensburg

qforge
Art des Praktikums: Vollzeit
Bereich: Konzeption, Programmierung (Flash/Actionscript), Systemintegration/Servermanagement (Debian Linux)
Mindestdauer: 3 Monate
Ansprechpartner: Martin Schiele, M.Schiele@qforge.de
Adresse: Südwestpark 37-41, 90449 Nürnberg

Upjers
Art des Praktikums: Vollzeit, nach Absprache
Bereich: 3D-Grafik, Programmierung, PR
Mindestdauer: 6 Wochen
Ansprechpartner: Marika Schmitt, m.schmitt@upjers.com
Adresse: Seehofstraße 46, 96117 Memmelsdorf

A-1000

Sproing
Art des Praktikums: Vollzeit, nach Absprache
Bereich: Quality Assurance, Production
Mindestdauer: 5 Monate
Ansprechpartner: Johanna Schober, jobs@sproing.com, +43 / (0)1 / 604302838
Adresse: Fernkorngasse 10, 1100 Wien, Österreich

MAKING GAMES MAGAZIN

Das Magazin für Spiele-Entwicklung und Business-Development bietet:

FIRMEN-ABOS

	Ersparnis
1 Jahresabo (6 Ausgaben) (Nur 35,40 Euro / Abo)	14,5%
5-9 Jahresabos / Firma (Nur 32,40 Euro / Abo)	21%
10-19 Jahresabos / Firma (Nur 29,40 Euro / Abo)	29%
Mehr als 20 Jahresabos / Firma (Nur 23,40 Euro / Abo)	43%

Profitieren Sie von den günstigen Firmenangeboten und bestellen Sie online oder telefonisch:

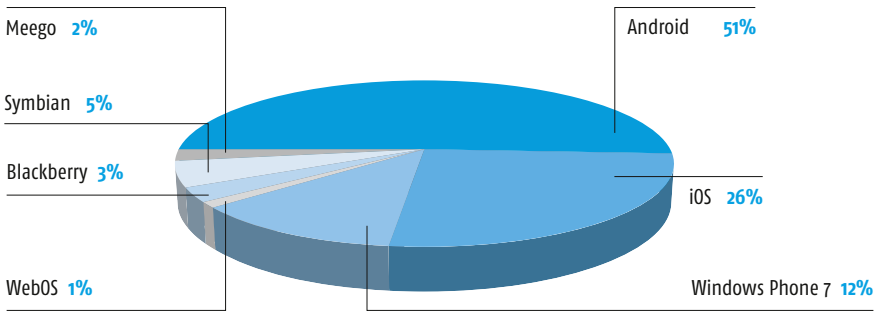
Infos & Bestellung: **www.makinggames.de/firmenabo**

oder **Tel.: 0180/5 72 72 52-275*** Mo-Fr 8-20 Uhr (*aus dem dt. Festnetz nur 0,14 € pro Min., Mobilfunkpreise max. 0,42 € pro Min.)

Ausgewählte Umfragen
Dataflow

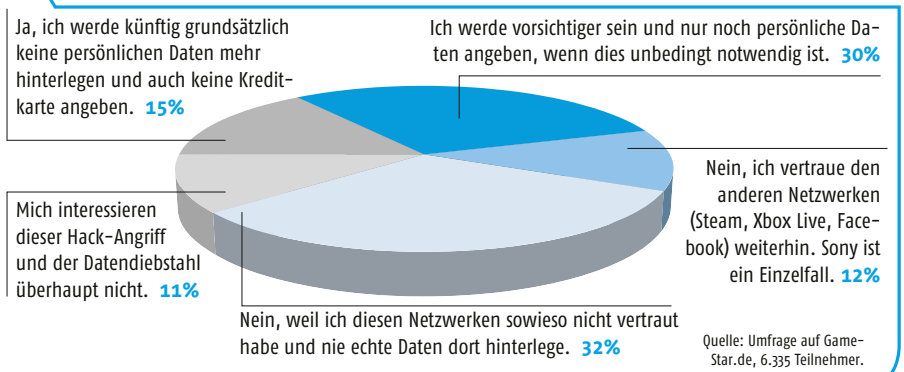
Die Redaktionen von GamePro und GameStar machen monatlich zahlreiche Umfragen unter Heftkäufern und Homepage-Usern. Eine kleine Auswahl finden Sie auf dieser Seite.

Welche Smartphone-Plattform interessiert Sie am meisten?



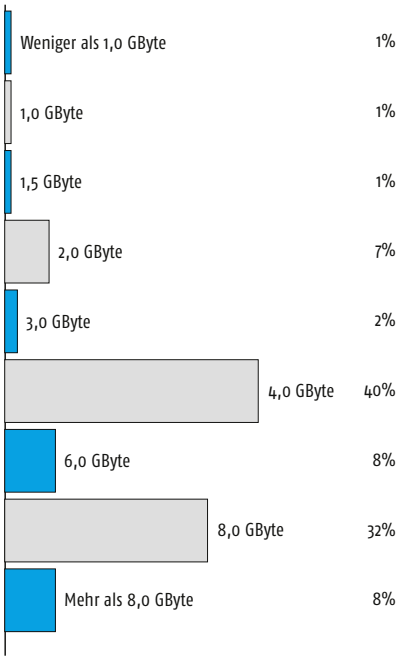
Quelle: Umfrage auf GameStar.de, 2.482 Teilnehmer

Hat der PSN-Datendiebstahl Auswirkungen auf Ihren Umgang mit Netzwerken im Allgemeinen?


Ja, ich werde künftig grundsätzlich keine persönlichen Daten mehr hinterlegen und auch keine Kreditkarte angeben. 15%
Ich werde vorsichtiger sein und nur noch persönliche Daten angeben, wenn dies unbedingt notwendig ist. 30%
Nein, ich vertraue den anderen Netzwerken (Steam, Xbox Live, Facebook) weiterhin. Sony ist ein Einzelfall. 12%
Mich interessieren dieser Hack-Angriff und der Datendiebstahl überhaupt nicht. 11%
Nein, weil ich diesen Netzwerken sowieso nicht vertraut habe und nie echte Daten dort hinterlege. 32%

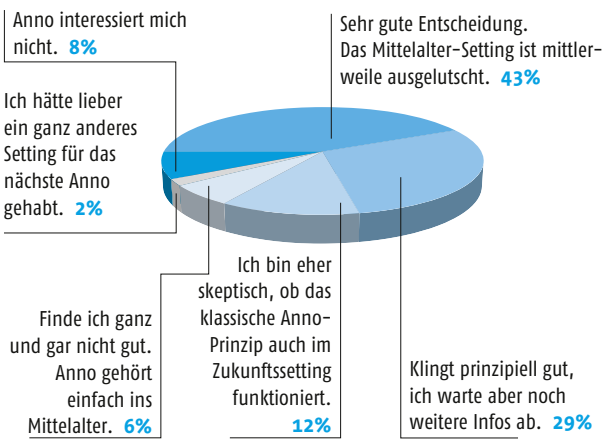
Quelle: Umfrage auf GameStar.de, 6.335 Teilnehmer.

Wie viel Arbeitsspeicher hat Ihr Spiele-PC?



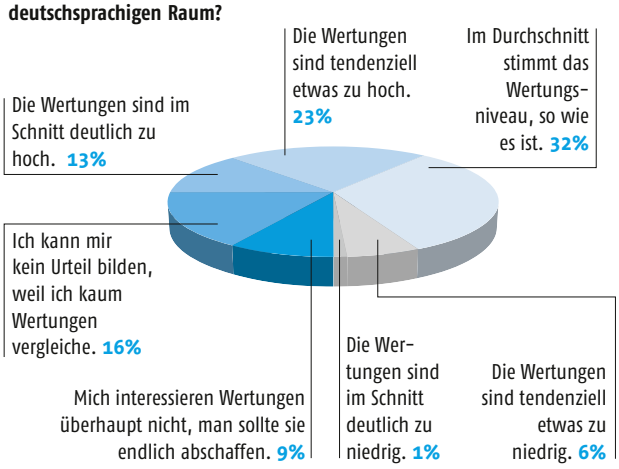
Quelle: Umfrage auf GameStar.de, 1.125 Teilnehmer

Ubisoft verlegt das Szenario von Anno 2070 weit in die Zukunft. Was halten Sie davon?


Anno interessiert mich nicht. 8%
Sehr gute Entscheidung. Das Mittelalter-Setting ist mittlerweile ausgelutscht. 43%
Ich hätte lieber ein ganz anderes Setting für das nächste Anno gehabt. 2%
Ich bin eher skeptisch, ob das klassische Anno-Prinzip auch im Zukunftssetting funktioniert. 12%
Finde ich ganz und gar nicht gut. Anno gehört einfach ins Mittelalter. 6%
Klingt prinzipiell gut, ich warte aber noch weitere Infos ab. 29%

Quelle: Redaktionelle GameStar-Umfrage, 19.589 Teilnehmer.

Wie beurteilen Sie das Wertungsniveau der Fachpresse im deutschsprachigen Raum?


Die Wertungen sind tendenziell etwas zu hoch. 23%
Im Durchschnitt stimmt das Wertungsniveau, so wie es ist. 32%
Die Wertungen sind im Schnitt deutlich zu hoch. 13%
Ich kann mir kein Urteil bilden, weil ich kaum Wertungen vergleiche. 16%
Mich interessieren Wertungen überhaupt nicht, man sollte sie endlich abschaffen. 9%
Die Wertungen sind im Schnitt deutlich zu niedrig. 1%
Die Wertungen sind tendenziell etwas zu niedrig. 6%

Quelle: Umfrage auf GameStar.de, 9.188 Teilnehmer

WWW
makinggames.de
- Online-Register mit Suchfunktion. Zu jedem Key Player finden Sie zusätzlich ein detailliertes Firmenportrait.

Helfen Sie uns!

Sie haben einen Fehler entdeckt oder vermissen Ihre Firma? Dann schreiben Sie uns: **info@makinggames.de, Betreff: Firmenregister**

Die Branche im Überblick
Firmenregister

Vergessen Sie die Auskunft! Hier finden Sie sämtliche uns bekannten Publisher, Entwickler, Dienstleister, Ausbilder und Verbände der deutschsprachigen Spiele-Industrie – von Acony bis Zynga Germany.

PUBLISHING/DISTRIBUTION

Firma		Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort		Telefon	E-Mail
505 Games		Brunnfeld 2-6	93133	Burglengenfeld	09471 / 3088792	
Activision Blizzard Deutschland		Fraunhoferstraße 7	85737	Ismaning	089 / 9998170	info@activision.de
Aerosoft		Lindberghring 12	33142	Büren	02955 / 760310	info@aerosoft.de
Altigi		Theodorstr. 42-90, Haus 11	22761	Hamburg	040 / 85399366	info@altigi.de
Application Systems Heidelberg		Pleikartsförsterhof 4/1	69124	Heidelberg	06221 / 300002	kontakt@application-systems.de
BHV		Novesiastraße 60	41564	Kaarst	02131 / 76501	info@bhv.de
BIGPOINT	key player	Christoph-Probst-Weg 3	20251	Hamburg	040 / 8814130	info@bigpoint.net
bitcomposer Games	key player	Mergenthalerallee 79-81	65760	Eschborn	06196 / 7793810	info@bit-composer.com
Burda:ic		Arabellastraße 23	81925	München		info@burda-ic.com
Capcom - CEG Interactive Entertainment		Barmbeker Straße 4b	22303	Hamburg	040 / 6965620	info@capcomeuro.de
CDV		Hanauer Landstraße 161-173	60314	Frankfurt am Main	069 / 40563730	mail@cdv.de
Comport Interact!ve		Eberleinstraße 46	65195	Wiesbaden	0611 / 53169783	info@comport-interactive.com
Daedalic Entertainment		Papenreye 53-Workport Unit 2	22453	Hamburg	040 / 432612720	info@daedalic.de
Dartmoorsoft		Postfach 6161	32647	Lemgo	05261 / 660731	info@dartmoorsoft.com
Disney Interactive Studios		Kronstadter Straße 9	81677	München	089 / 993400	info@disney.com
dtp entertainment	key player	Goldbekplatz 3-5	22303	Hamburg	040 / 6699100	info@dtp-ag.com
dtp young entertainment		Goldbekplatz 3-5	22303	Hamburg	040 / 6699100	info@dtp-young.com
Electronic Arts		Im Zollhafen 15-17	50678	Köln	0221 / 975820	
Flashpoint	key player	Valvo Park - Haus 5c / Tarpen 40	22419	Hamburg	040 / 710060	info@flashpoint.de
Frogster Interactive Pictures	key player	Hardenbergstraße 9A	10623	Berlin	030 / 28470110	info@frogster.de
GameDuell		Greifswalder Straße 212-213	10405	Berlin	030 / 288768211	impressum@gameduell.de
Gameforge	key player	Albert-Nestler-Straße 8	76131	Karlsruhe	0721 / 3548080	info@gameforge.de
Gameloft		Charlottenstraße 68	10117	Berlin	030 / 20188429	gregory.wintgens@gameloft.com
Gamesload	key player	T-Online-Allee 1	64295	Darmstadt	06151 / 6800	presse@gamesload.de
GameTwist	key player	Mariahilfer Straße 47/1/102	1060	Wien	+43 / 1494 / 5056	3rdparty@gametwist.com
gamigo	key player	Behringstraße 16b	22765	Hamburg	040 / 226305250	gamigoag@gamigo-mail.de
Goodgame Studios		Theodorstraße 42-90, Haus 4a	22761	Hamburg	040 / 85192490	info@goodgamestudios.com
Halycon Media		An der Autobahn 24	23858	Reinfeld	04533 / 61090	infomail@halycon.de
Headup Games		Nordstraße 104	52353	Düren	02421 / 4868700	info@headupgames.com
Intenium		Neuer Pferdemarkt 1	20359	Hamburg	040 / 25494296	info@intenium.de
Just A Game		Greifswalder Str. 212	10405	Berlin	030 / 300137100	info@justagame.com
Kalypso Media	key player	Wilhelm-Leuschner-Straße 11-13	67547	Worms	06241 / 502240	info@kalypsomedia.com
Koch Media		Lochhamer Straße 9	82152	Planegg/München	089 / 24245120	office@kochmedia.de
Konami		Berner Straße 103-105	60437	Frankfurt am Main	069 / 9855730	support@konami.de
Mail.ru	key player	Ankelmannsplatz 1	20537	Hamburg	040 / 4143420	contact_de@corp.mail.ru
Microsoft		Konrad-Zuse-Straße 1	85716	Unterschleißheim	089 / 31760	kunden@microsoft.com
Millform		Ringstraße 110	CH-4106	Therwil	+41 / 61 / 7220712	werner.sala@millform.ch
Morphicon	key player	Lindwurmstraße 88	80337	München	089 / 45235460	info@morphicon.de
MultiMediaManufaktur	key player	Ludwigstraße 33-37	60327	Frankfurt am Main	069 / 974600	info@multimediamanufaktur.com
Namco Bandai Partners		Carl-Benz-Straße 21	60386	Frankfurt am Main	069 / 24449100	de.info@namcobandaipartners.com
NBG		Brunnfeld 2-6	93133	Burglengenfeld	09471 / 70170	info@nbg-online.de
Neonga		Rosenthaler Straße 38	10178	Berlin	030 / 24628320	kontakt@neonga.com
Nintendo		Nintendo Center	63760	Grossostheim	06026 / 9500	info@nintendo.de
Nokia		Balcke-Dürr-Allee 2	40882	Ratingen	02102 / 89280	
Novitas		Frankfurter Straße 2	38122	Braunschweig	02574 / 9270	kontakt@greenpepper.de
Phenomedia		Friedrich-Ebert-Straße 14	44866	Bochum	02327 / 9970	info@phenomedia.com
qforge		Südwestpark 37 - 41	90449	Nürnberg	0911 / 3092097	info@qforge.de
Ravensburger Digital		Agnes-Pockels-Bogen 1	80992	München	089 / 12228180	tellme@ravensburger-digital.com
redspotgames		Postfach 310464	80104	München	089 / 4036370	info@redspotgames.com
Rondomedia	key player	Limitenstraße 64-78	41236	Mönchengladbach	02166 / 618660	info@rondomedia.de
RTL Games		Achnerstraße 1036	50858	Köln	0221 / 4560	entwickler@rtl-interactive.de
S.A.D.		Rötelbachstraße 91	89079	Ulm	07305 / 96290	kontakt@s-a-d.de
Sega		Rablstraße 24	81669	München	089 / 22848000	info@sega.de
SevenOne Intermedia	key player	Medienallee 6	85774	Unterföhring	089 / 950710	info@sevengames.de

PUBLISHING/DISTRIBUTION

Firma	Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort		Telefon	E-Mail
Sony Computer Entertainment	Frankfurter Straße 233	63263	Neu-Isenburg	06102 / 4330	scee_presscentre@scee.net
Square Enix	Domstraße 17	20095	Hamburg	040 / 30633400	
Take 2	Agnesstraße 14	80798	München	089 / 278220	info@take2.de
THQ	Kimplerstraße 278	47807	Krefeld	02151 / 41890	thq@thq.de
Tipp24 Entertainment	Straßenbahnring 11	20251	Hamburg		info@t24e.de
Tivola Electronic Publishing	Oeverseestraße 10-12	22769	Hamburg	030 / 5363580	mail@tivola.de
Travian Games	Wilhelm-Wagenfeld-Straße 22	80807	München	089 / 324915104	mail@traviangames.com
Ubisoft	Adlerstraße 74	40211	Düsseldorf	0211 / 338000	info@ubisoft.de
Zuxxez	Rittnertstraße 36	76227	Karlsruhe	0721 / 464720	info@zuxxez.com

DEVELOPMENT

Firma	Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort		Telefon	E-Mail
3d-io	Rheingaustraße 94	65203	Wiesbaden	0611 / 5829602	info@3d-io.com
49Games	Waterloohain 9	22769	Hamburg		kontakt@49games.de
Acony	Mönchweilerstraße 1/8	78048	Villingen-Schwenn.	07721 / 9983829	info@aconygames.com
Aitainment	Konsul-Smidt-Straße 8f	28217	Bremen	0421 / 6195640	info@aitainment.de
Adrastea	Bielefelder Str. 5	90425	Nürnberg	0700 / 42300000	info@adrastea.com
Altigi	Theodorstr. 42-90, Haus 11	22761	Hamburg	040 / 85399366	info@altigi.de
ANIMA Entertainment	Konsul-Smidt-Straße 84	28217	Bremen	0421 / 5784220	info@anima-entertainment.de
Avaloop IT Solutions	Hütteldorferstraße 253	A-1140	Wien		office@avaloop.com
B-Alive	Biberacher Straße 38	88444	Ummendorf	07351 / 441307	admin@b-alive.de
BigBlackBlock Gamestudio	Am Veenteich 1	46147	Oberhausen	0208 / 6101995	info@bigblackblock.com
BIGPOINT	Christoph-Probst-Weg 3	20251	Hamburg	040 / 8814130	info@bigpoint.net
binary madness	Bundesallee 55	10715	Berlin	030 / 25093746	info@binarymadness.de
Bit Barons c/o Mediadesign Hochschule	Claudius-Keller-Straße 7	81669	München	089 / 41617744	info@bitbarons.com
Bitfield	Rigaer Straße 56	10247	Berlin	030 / 40045181	kontakt@bitfield.de
Blue Byte	Adlerstraße 74	40211	Düsseldorf	0211 / 338000	info@bluebyte.de
BlurredVision	Glashütter Weg 80	22844	Norderstedt	040 / 53532683	info@blurredvision.de
Bongfish	Schönaugasse 8a/2	A-8010	Graz	+43 / 676 / 7822203	info@bongfish.com
Brightside Games	Marie-Elisabeth-Lüders-Straße 1	10625	Berlin	0177 / 3354447	
Broken Rules Interactive Media	Johann Strauss Gasse 20/8	A-1040	Wien		hello@brokenrul.es
Bronx Studios Entertainment	Lyoner Straße 14	60528	Frankfurt	069 / 665544486	info@bronxstudios.com
BSS web consulting	Dinglerstraße 5	45145	Essen	0201 / 5200044	info@bss-consulting.de
Buntware Games	Colmarerstrasse 9	79106	Freiburg	0761 / 3891598	contact@buntware.com
BURNS Games	Danziger Straße 118	10405	Berlin	030 / 40301763	info@burns-games.com
Bright Future	Im Zollhafen 15-17	50678	Köln	0221 / 78982171	info@brightfuture.de
ByteRockers	Schönhauser Allee 36	10435	Berlin	030 / 44318610	info@byterockers.de
Bytro Labs	Stefan-Meier-Straße 8	79104	Freiburg	0761 / 2035462	info@bytro.com
Caipirinha Games	Kiefernweg 1a	24161	Altenholz	0431 / 324540	info@caipirinhagames.de
Candygun Games	Hamburger Strasße 132	22083	Hamburg	040 / 20947878	
cerasus.media	Rosenthaler Straße 51	10178	Berlin	030 / 802089990	info@cerasus.de
Chimera Entertainment	Sendlinger-Tor-Platz 6	80336	München	089 / 210205790	info@chimera-entertainment.com
CipSoft	Gabelsbergerstraße 11	93047	Regensburg	0941 / 6308280	kontakt@cipsoft.com
Claw Design	Ludwigstraße 8	72474	Winterlingen	07434 / 3931	info@clawdesign.com
Cliffhanger Productions	Seidengasse 32/NB/7	A-1070	Wien		office@cliffhanger-productions.com
ClockStone STUDIO	Claudiastraße 14	6020	Innsbruck	+43 / 512 / 890377	info@clockstone.com
Coreplay	Schleissheimer Straße 6-10	80333	München	089 / 57957526	info@coreplay.de
Cranberry Production	Podbielskistraße 166	30177	Hannover	0551 / 76170000	mail@cranberry-production.com
CreaTeam Software	Sünderup 6	24943	Flensburg	0461 / 64808	
Crenetic	Kreuzstraße 3	45468	Mülheim an der Ruhr	0208 / 4442142	info@crenetic.de
crew51	Saarwerdenstraße 8a	40547	Düsseldorf	0221 / 27228650	info@crew51.com
Crimson Cow	Tarpen 40	22419	Hamburg	040 / 59355237	info@crimsoncow.de
Crytek	Hanauer Landstraße 523	60386	Frankfurt am Main	069 / 21977660	info@crytek.de
Daedalic Entertainment	Papenreye 53 – Workport Unit 2	22453	Hamburg	040 / 43261270	info@daedalic.de
Decane	Hallerstraße 5e	20146	Hamburg	040 / 42910947	info@decane.net
Deck13 Interactive	Baseler Straße 46	60329	Frankfurt am Main	069 / 71671660	info@deck13.com
Destrax Entertainment	Merkurstraße 10	33739	Bielefeld		info@destrax.de
dreiNET	Bergedorfer Straße 96	12623	Berlin		philip@dreinet.org
Dutyfarm	Oranienstraße 6	10997	Berlin	030 / 30368430	info@dutyfarm.com
DynamicHead	Hauptstraße 6	55283	Nierstein Schwabsburg	061 / 33572494	timo.weisse@dynamichead.com
EA Phenomic	Binger Straße 38	55218	Ingelheim	06132 / 783510	info@phenomic.net
Egosoft	Heidestraße 4	52146	Würselen	02405 / 4239970	egoinfo@egosoft.com
Eku Interactive	Saalburgstraße 104	61350	Bad Homburg	06172 / 597727	office@eku.de
Enter-Brain-Ment	Littenstraße 106/107	10179	Berlin		interesse@enter-brain-ment.com
eos interactive	Carl-Zeller Straße 16	75015	Berlin	07252 / 957757	info@eosinteractive.de
exDream	Hildesheimer Straße 5	30169	Hannover	0511 / 37077675	info@exdream.com
Exozet Games	Rotherstraße 20	10245	Berlin	030 / 2465600	games@exozet.com
extra toxic	Hanauer Landstraße 196a	60314	Frankfurt am Main	069 / 48440040	info@extratoxic.com
Fakt Software	Rosa-Luxemburg-Straße 76	8058	Zwickau	0375 / 2000557	info@fakt-software.de

DEVELOPMENT

Firma		Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort		Telefon	E-Mail
Fancy Bytes		Niederstraße 5	26931	Huntorf	02151 / 3259912	biz@fancy-bytes.de
FDG Entertainment		Agnes-Pockels-Bogen 1	80992	München	089 / 18941370	info@fdgentertainment.com
Freudenreich & Tollknaepper		Paracelsusstraße 57	42283	Wuppertal	0202 / 2721048	mail@german-railroads.com
Funatics	key player	Essener Straße 3	46047	Oberhausen	0208 / 43927060	info@funatics.de
funworld		Photo Play Straße 1	A-4860	Lenzing	+43 / 7662 / 67850	info@photoplay.com
Fusionsphere Systems		Rosenau 8	86551	Aichach	0700 / 38746600	info@fusionsphere.com
GameArt Studio		Bismarckstraße 107	10625	Berlin		kontakt@GameArtStudio.de
GameDevelopment M. Molkenthin		Lerchenstraße 98	22767	Hamburg	040 / 46773207	gamedev@michael-molkenthin.de
GameDuell		Greifswalder Straße 212-213	10405	Berlin	030 / 288768211	impressum@gameduell.de
Gameforge	key player	Albert-Nestler-Straße 8	76131	Karlsruhe	0721 / 3548080	info@gameforge.de
gameus		Kufsteinerstraße 40	83064	Raubling	08035 / 6689	info@gameus.de
Gaming Minds Studios		Georgstraße 6	33330	Gütersloh		contact@gamingmindsstudios.com
Gbanga		Brauerstraße 31	8004	Zürich	+41 / 43 / 5366701	matthias@gbanga.com
GIANTS Software GmbH		Rütistrasse 18	8952	Zürich-Schlieren	+41 / 44 / 5082176	mail_us@giants-software.com
Goodgame Studios / Altigi		Theodorstraße 42-90, Haus 11	22761	Hamburg	040/ 85192490	pr@goodgamestudios.com
Greentube	key player	Mariahilfer Straße 47/1/102	A-1060	Wien	+43 / 1 / 4945056	office@greentube.com
HandyGames		i_Park Klingholz 13	97232	Giebelstadt	09334 / 97570	info@handy-games.com
Independent Arts Software	key player	Münsterstraße 5 / HAMTEC Haus 2b	59065	Hamm	02381 / 688292	info@independent-arts-software.de
Inflammables	key player	Vangerowstraße 16/1	69115	Heidelberg	06221 / 7254864	info@inflammables.de
InnoGames	key player	Harburger Schloßstraße 28	21079	Hamburg	040 / 78893350	info@innogames.de
Instance Four		Friederikastraße 65	44789	Bochum	0234 / 89038971	info@instancefour.com
Island Games		Vahrenwalder Straße 7	30165	Hannover	0511 / 35319898	kontakt@islandgames.de
Jo-Mei		Monumentenstraße 35, Aufg. C	10829	Berlin	030 / 81494080	info@jo-mei.com
K1010 Media		Erkelenzdamm 59-61	10999	Berlin	030 / 57709936	info@k1010.de
Keen Games	key player	Dreieichstraße 59	60594	Frankfurt am Main	069 / 66058838	info@keengames.com
King Art	key player	Martinistraße 47-49	28195	Bremen	0421 / 322760	contact@kingart.de
KORION Simulation		Mömpelgardstraße 16	71640	Ludwigsburg	0700 / 56746600	info@korion.de
kr3m.media		Kaiserstraße 158	76133	Karlsruhe	0721 / 18395918	
Kritzelkratz 3000		Dieselstraße 2-6	97082	Würzburg	0931 / 3536091	info@kritzelkratz.de
kunst-stoff GmbH		Rungestraße 22-24	10179	Berlin	030 / 23457178	info@kunst-stoff.de
Limbic Entertainment		Heinrich-Hertz-Straße 21	63225	Langen	06103 / 5019780	info@limbic-entertainment.de
Madcat Interactive Software		Prager Ring 4-12	66482	Zweibrücken	06332 / 791320	info@madcat.de
MaDe Games GbR Neetix - Wycislik		Hochstraße 34	41334	Nettetal		m.wycislik@madegames.com
marune		Wallbergstraße 16	82008	Unterhaching	089 / 66500749	info@marune.de
Master Creating		Winterhuder Weg 82	22085	Hamburg	040 / 33313780	mail@master-creating.com
Media Seasons		Liviastraße 6	4105	Leipzig	0341 / 2156752	contact@mediaseasons.com
mobivention GmbH		Albin-Köbis-Straße 8	51147	Köln	02203 / 906020	
Moonbyte Games		Wormser Landstraße 17	67346	Speyer	06232 / 8774482	info@moonbytegames.com
netmin games		Philipp-Reis-Straße 6	55129	Mainz	06131 / 507896	schreiber@netmin.de
Neutron Games		Gustav-Meyer-Allee 25	13355	Berlin	030 / 46307222	kontakt@neutron-games.de
northworks		Stahltwiete 23	22761	Hamburg	040 / 78107075	info@northworks.de
Noumena Studios		Lützowstraße 33	10785	Berlin	030 / 53148825	info@noumenastudios.com
NovaTrix / Animedo		Schlüsselwiesen 19	70186	Stuttgart	0711 / 3102770	info@animedo.de
Nurogames GmbH		Schaafenstraße 25	50676	Köln	0221 / 3988040	info@nurogames.com
OG-Soft Productions		Zirbelstraße 48	86154	Augsburg		info@og-soft.de
online4ever Limited		Manitiusstraße 6	1067	Dresden	0351/ 2063875	info@online4ever.biz
Outline Development		Rappenweiher 12	57074	Siegen	0271 / 3131331	webmaster@outline-development.de
Piece of Pie Studios		Sendlinger-Tor-Platz 6	80336	München	089 / 210205780	info@pieceofpiestudios.com
Piranha Bytes		Ruhrallee 63	45138	Essen	0201 / 806720	info.nospam@piranha-bytes.com
PixelPlaying		Vorm Eickerberg 1a	42929	Wermelskirchen	02196 / 8899693	info@pixelplaying.de
pixeltamer.net		Clausewitzstraße 6	10629	Berlin	030 / 34347690	welcome@pixeltamer.net
Pixon		Jaffestraße 10	21109	Hamburg	040 / 33399430	welcome@pixon.de
Playa Games	key player	Winterhuder Weg 82	22085	Hamburg	040 / 33313822	info@playa-games.com
Playgenic		Rosenheimer Straße 145 E	81671	München	089 / 513019710	info@playgenic.com
Playnik		Bielefelder Str. 5	90425	Nürnberg	0700 / 42300000	info@adrastea.com
Pop Rocket Games		Gasstraße 10	22761	Hamburg	040 / 822449040	
Procontis		Am Bauhof 18	64807	Dieburg	06071 / 430111	sales@procontis.de
Promotion Software		Karlstraße 3	72072	Tübingen	07071 / 91670	mail@promotion-software.de
qforge		Südwestpark 37 - 41	90449	Nürnberg	0911 / 3092097	info@qforge.de
Quadriga Games		August-Bebel-Straße 27	14482	Potsdam	0331 / 23189660	info@quadrigagames.com
Rabenauge		Ebelingstraße 17	10249	Berlin	030 / 21092345	the_contact@rabenauge.com
Rainfire Entertainment		Frohnhauserstraße 65	45127	Essen	0201 / 94613403	info@rainfire-entertainment.com
Ravensburger Digital		Agnes-Pockels-Bogen 1	80992	München	089 / 12228180	tellme@ravensburger-digital.com
Reakktor Media	key player	Kleine Duewelstraße 21	30171	Hannover	0511 / 540980	info@reakktor.com
Realmforge Studios		Hofer Straße 15	81737	München	089 / 55069134	info@realmforgestudios.com
Related Designs	key player	Römerpassage 1	55116	Mainz	06131 / 554470	info@related-designs.de
Rough Sea Games		Werderstraße 23-25	68165	Mannheim	0621 / 32886845	blog@rough-sea.com
Silent Future		Vohwinkeler Straße 51-53	42329	Wuppertal	0202 / 5143480	info@silentfuture.de
Snowstep Development		Heinrich-Holtschneider-Weg 76	40489	Düsseldorf	0201 / 17848176	business@snowstep.com

DEVELOPMENT

Firma	Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort	Telefon	E-Mail
Socialspiel	Schmalzhofgasse 26 / Top 5-6	A-1060 Wien		office@socialspiel.com
Solimedia Productions	Schlösserstraße 28	99084 Erfurt	0361 / 658550	hatmut.niemeier@solimedia.de
Spellbound	Weststraße 15	77694 Kehl am Rhein	07851 / 991660	info@spellbound.de
SpinBottle Games	Weidkamp 3	45355 Essen	0201 / 1789614	info@spinbottlegames.com
Spirit	Friedrichstraße 15	70174 Stuttgart	0711 / 96685510	weyrich@go4spirit.com
Splitscreen Studios	Neuer Kamp 30	20357 Hamburg		info@splitscreenstudios.com
spotsonfire	Hongkongstraße 7	20457 Hamburg	040 / 209346330	info@spotsonfire.com
Springwald Software	Alter Eistreff 36	44789 Bochum	0700 / 777464925	info@springwald.de
Sproing	Fernkorngasse 10	A-1100 Wien	+43 / 1 / 60430280	office@sproing.com
Synetic	Auf der Haar 47	33332 Gütersloh	05241 / 4009900	synetic@synetic.de
Team Vienna Games	Kaiserstrasse 84/1/6	A-1070 Wien		office@teamviennagames.com
Ticking Bomb Games	Böckmannstraße 15	20099 Hamburg	040 / 80793499	info@ticking-bomb-games.de
Travian Games	Wilhelm-Wagenfeld-Straße 22	80807 München	089 / 3249150	mail@traviangames.com
upjers	Memmelsdorfer Straße 250	96052 Bamberg	0951 / 3015835	mail@upjers.com
VisionaryX	Friedrichstraße 12	71101 Schönaich	07031 / 2850/ 414	contact@visionaryx.com
VIS Games and Entertainment	Am Keuschenend 49-51	50170 Kerpen	02273 / 999860	info@vis-games.de
Vulcando Games	Dasinger Straße 2	86165 Augsburg	0821 / 4550834	info@vulcando-games.de
Wolpertinger Games	Sendlinger-Tor-Platz 6	80336 München	089 / 210205700	contact@wolpertingergames.com
wooga	Saarbrücker Straße 38	10405 Berlin	030 / 32505294	info@wooga.com
Xendex	Mariahilfer Strasse 176/6	A-1150 Wien	+43 / 1 / 89080090	office@xendex.com
Xybris Interactive	Neuendorfstraße 16d	16761 Hennigsdorf	03302 / 2085420	info@xybris.com
YAGER Development	Pfuelstraße 5	10997 Berlin	030 / 69597660	contact@yager.de
Zeroscale	Schwedter Straße 9a	10119 Berlin	030 / 405057929	info@zeroscale.com
Zone 2 Media	Am Wasserturm 6	40668 Meerbusch	02150 / 705660	info@zone2.de
Z-Software	Joseph-von-Fraunhoferstraße 20	44227 Dortmund	0231 / 9700780	contact@z-software.net
Zynga Game Germany	An der Welle 4	60322 Frankfurt		rocco@zynga.com

BUSINESS SERVICE

Firma	Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort	Telefon	E-Mail
4-REAL INTERMEDIA (Lokalisation)	Ludwigstraße 32	63067 Offenbach	069 / 8090880	info@4-real.com
Anakan (Lokalisation)	Pfuelstraße 5	10997 Berlin	030 / 531420450	ana@anakan.de
Aruba Events	Kreuzstraße 1-3	45468 Mülheim an der Ruhr	0208 / 6982608	infos@aruba-events.de
Atlas Interactive (Payment Solutions)	Christoph Probst Weg 3	20251 Hamburg	040 / 413300185	sales@atlasinteractive.de
Dr. Behrmann & Härtel Rechtsanwaltsgesellschaft	Kantstraße 98	10627 Berlin	030 / 319984910	info@behrmannhaertel.de
Between Us! (PR, Marketing)	Wendelsteinstraße 11	85540 Haar	089 / 43906293	
Buschbaum Media & PR	Emanuel-Leutze Straße 21	40547 Düsseldorf	0211 / 5988140	presse@buschbaum-media.com
Compad Company (Merchandising)	Habsburger Straße 85	79104 Freiburg	0761 / 5853667	info@com-pad.com
deal united (Monetization solutions)	Landshuter Allee 10	80637 München	089 / 381649360	info@dealunited.com
Friedmann Kommunikation	Schanzenstraße 36	51063 Köln	0221 / 5348710	info@fr-k.de
gamescom / koelnmesse (PR, Marketing)	Messeplatz 1	50679 Köln	0221 / 8213894	info@koelnmesse.de
GAN Game Ad Net	Stresemannstraße 342	22761 Hamburg	040 / 67586750	
Ganz & Stock (Personnel Consulting)	Westhafentower, Westhafenplatz	60327 Frankfurt am Main	069 / 710456380	a.stock@ganz-stock.de
Gärtner PR (PR, Marketing)	Destouchesstraße 68	80796 München	089 / 30766854	info@gaertner-pr.de
Game Developers Conference Europe	Kaiser-Wilhelm-Straße 30	12247 Berlin	030 / 34622644	nicolas.fluschnik@ubm.com
GRAEF Rechtsanwälte	Jungfrauenthal 8	20149 Hamburg	040 / 80600090	www.graef.eu
IDG Entertainment Media	Lyonel-Feininger-Straße 26	80807 München	089 / 360860	dbhulapatna@idg.de
IGA Worldwide Ltd.	Oranienburger Straße 86a	10178 Berlin	030 / 2008900	info@ingameadvertising.com
IHDE & Partner (Rechtsberatung)	Schoenhauser Allee 10-11	10119 Berlin	030 / 44318660	berlin@onlinelaw.de
IMC (Full-Service Dienstleister)	Hauptstraße 172	51143 Köln	02203 / 949092	info@imc-online.net
Indigo Pearl (PR, Marketing)	Richardstraße 45	22081 Hamburg	040 / 25330279	pr@indigopearl.de
INPROMO (PR-Agentur)	Banksstrasse 2b	20097 Hamburg	040 / 23881771	kontakt@inpromo.de
Keyfactor (Consulting)	Rudolf-Diesel-Straße 20a	65760 Eschborn	06173 / 999781	contact@keyfactor-entertainment.de
Marchsreiter Communications	Guldeinstraße 41a	80339 München	089 / 51919942	dm@marchsreiter.com
ME Enterprises (Consulting)	Herrenhäuser Straße 24	30938 Burgwedel	05139 / 9599915	info@meenterprises.de
Osborne Clarke (Anwaltskanzlei)	Innere Kanalstraße 15	50823 Köln	0221 / 51084000	info@osborneclarke.de
Partnertrans (Lokalisation)	Leipziger Straße 28	40822 Mettmann	02104 / 172660	info@partnertrans.com
Pixelworkshop / IG Computergrafik	Hirschengasse 1/26	1060 Wien	+43 / 1 / 5880118698	info@pixelworkshop.at
Play + Smile Marketing (PR, Marketing)	Am Wasserturm 6	40668 Meerbusch	02150 / 705660	info@play-and-smile.de
ProCom International LTD	Kisdorfer Weg 3b	24568 Kaltenkirchen	040 / 71669763	info@procom-international.com
Quinke Networks (PR, Marketing)	Bei den Mühren 70	20457 Hamburg	040 / 43093949	mail@quinke.com
remote control productions (Producing, Consulting)	Sendlinger-Tor-Platz 6	80336 München	089 / 210205700	info@r-control.de
Rode + Mathé (Rechtsberatung)	Henriettenweg 4	20259 Hamburg	040 / 43270432	info@rodemathe.de
ROESSLER PR (Marketing, PR, Consulting)	Walter-Leiske-Straße 2	60320 Frankfurt am Main	069 / 514461	communicate@roesslerpr.de
SCC (Crossmedia)	Orleansstraße 5a	81669 München	089 / 33094660	info@scc-feld.de
Schanz International (Consulting)	Bgm.-Oberhettinger-Straße 2a	67146 Deidesheim	06326 / 6010	info@schanzgames.com
Schulte Riesenkampff (Rechtsberatung)	Hochstraße 49	60313 Frankfurt am Main	069 / 900266	schulte@schulte-lawyers.de

BUSINESS SERVICE

Firma	Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort	Telefon	E-Mail
Selected Minds (Personalberatung)	Walther-Rathenau-Straße 16	64521 Groß-Gerau	06152 / 1871830	info@selected-minds.de
Sputnic Consulting	Ehrenbergerstr. 11	98693 Ilmenau	03677 7996990	media@sputnic-consulting.com
Station54 Community Management	Pankstraße 8-10	13127 Berlin	030 / 44716415	info@station54.de
swordfish pr (PR, Marketing) key player	Kaiserstraße 7	80801 München	089 / 60031641	ilka@swordfish-pr.de
Tom Putzki Consulting	Behrensstrasse 43	44623 Herne	02323 / 9190053	tp@tom-putzki-consulting.com
Translation-Taxi	Beusselstraße 28	10553 Berlin	030 / 28371428	info@translation-taxi.com
Turtle Entertainment (eSport)	Siegburger Straße 189	50679 Köln	0221 / 88044490	info@turtle-entertainment.de
Two Pi Team key player	Gerresheimer Straße 9	40721 Hilden	02103 / 9411914	info@two-pi-team.de
Walk Game Productions (Produktion)	Karl-Leopold-Straße 6	76229 Karlsruhe	0721 / 48399963	info@wolfgangwalk.de

TECHNICAL SERVICE

Firma	Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort	Telefon	E-Mail
Akamai Technologies	Betastraße 10B	85774 Unterföhring	089 / 94006308	contact-germany@akamai.com
Artificial Technology (KI-Middleware) key player	Dornierstraße 2	82178 Puchheim	089 / 80076124	info@artificial-technology.com
arvato games task force key player	Carl-Bertelsmann-Straße 161f	33311 Gütersloh	05241 / 803074	kontakt@gamestaskforce.de
BiteTheBytes (Middleware)	St. Gallener Straße 9	36039 Fulda	0661 / 2006899	info@bitethebytes.com
B.TON Medien (Audio, Musik)	Luise-Ullrich-Straße 4	82031 Grünwald	089 / 189425490	mix@bton.de
Centroid (Motion Capturing)	Schlesische Straße 27	10997 Berlin	030 / 69807474	sven.bergmann@centroidanimati-
on.com				
Chromatrix (Mobile Gaming)	Kalkofenstraße 2	72411 Bodelshausen	07471 / 740828	info@chromatrix.com
Codecult (3D-Engine)	Kemnastraße 21a	44866 Bochum	02327 / 35474	info@codecult.com
ContenTainer (Leveldesign)	Eichelkopfstraße 17	63584 Gründau	06058 / 9178150	info@contentainer.de
Creature Factory	Graefestraße 33	10967 Berlin	030 / 26301330	info@creature-factory.com
Crytek (3D-Engine) key player	Hanauer Landstraße 523	60386 Frankfurt am Main	069 / 21977660	cryengine@crytek.com
definitv:ton (Audio)	Mozartstraße 35-37	50674 Köln	0221 / 8234220	mhoechsmann@definitiv-ton.de
Die Kolonie (Art, Design)	Adelheidstraße 82	65185 Wiesbaden	0611 / 5058765	contact@diekolonie.com
Dynamedion (Sounddesign)	Barbarossaring 8	55118 Mainz	06131 / 5847895	info@dynamedion.com
DynamicHead (Unity Services)	Hauptstraße 6	55283 Nierstein Schwabsburg	061 / 33572494	timo.weisse@dynamichead.com
Effective Media (Lokalisation)	Schwarzmannstraße 8	80798 München	089 / 38998999	info@effective-media.de
Eye Rock Media (Design, Animation)	Essenerstraße 3	46047 Oberhausen	0208 / 82858923	contact@eyerock.de
fadeout (Audio Design)	Austraße 6	CH-4153 Reinach	+41 / 7 / 92793244	info@fadeout.ch
fatfoogoo key player	Mariahilferstraße 50	A-1070 Wien	+43 / 1 / 23622970	office@fatfoogoo.com
Film- & Fernseh-Synchron	Poccistraße 3	80336 München	089 / 7670840	
Flow Studios key player	Gustav-Meyer-Allee 25	13355 Berlin	030 / 80929203	info@flow-studios.eu
Games Quality (Quality Assurance)	Zum Wasserwerk 15	15537 Erkner	03362 / 885688	info@games-quality.com
Global Producer (Production)	Hauptstraße 172	51143 Köln	02203 / 97722400	getintouch@global-producer.com
Glare Studios (Grafik)	Mansteinstraße 18	20253 Hamburg	02307 / 4388404	contact@glarestudios.de
GreenMamba-Studios (Animation)	Aloysstraße 7	48249 Dülmen	02594 / 7928217	info@greenmamba-studios.de
Hans HiScore (Audio)	Friedrich-Ebert-Anlage 11-13	60327 Frankfurt	0151 / 11616133	info@hans-hiscore.de
Intulo (3D, Animation)	Lindholz 89	31139 Hildesheim	05121 / 2944022	info@intulo.de
keuthen.net IT & Network Solutions key player	Neue Mainzer Straße 76-78	55129 Mainz	06131 / 9459880	info@keuthen.net
Lingoona (Loklisations-Middleware)	Hildastraße 38	68723 Plankstadt	06202 / 4095030	info@lingoona.com
Living Liquid Software	Langer Weg 15	A-6020 Innsbruck	+43 / 0 / 512263535	info@livingliquid.com
metricminds (Grafik)	Rüsselsheimer Straße 22	60326 Frankfurt am Main	069 / 7593380	info@metricminds.com
modus werbung (PR, Marketing)	Neuer Kamp 30, Eingang C	20357 Hamburg	040 / 2380560	mail@modus-werbung.de
morro images (Grafik)	August-Bebel-Straße 27	14482 Potsdam-Babelsberg	0331 / 97996610	info@morroimages.com
Nevigo (Tools & Middleware) key player	Lyrenstraße 13	44866 Bochum	02327 / 8369840	info@nevigo.com
Periscope Studio key player	Am Diebsteich 55	22761 Hamburg	040 / 31811767	info@periscopestudio.de
Phenomatics				
(XNA-Entwicklung, Consulting)	Hafenstrasse 47-51	A-4020 Linz/Donau	+43 / 732 / 90155230	office@phenomatics.com
Polyce (Grafik)	Littenstraße 106/107	10179 Berlin	0178 / 3592560	info@polyce.de
Port Plexus (Special Edition Design) key player	Am Varrenbruch 8	29690 Schwarmstedt	05071 / 96850	info@portplexus.com
Rabcat Computer Graphics (Grafik) key player	Fernkorngasse 10	A-1100 Wien	+43 / 1 / 5237425	mail@rabcat.com
Razer (Hardware)	Winterhuder Weg 82	22085 Hamburg	040 / 419299300	
Rocketbox Studios (Grafik)	Leonhardtstraße 10	30175 Hannover	0511 / 8984384	info@rocketbox.de
Spinor	Agnes-Pockels-Bogen 1	80992 München	089 / 54043980	spinor@spinor.com
The Light Works (Grafik)	Otto-Hahn-Straße 7	50997 Köln	02236 / 967322	info@thelightworks.com
ToBringAlive (Animation, Design)	Ostmarkstraße 49	48145 Münster	0251 / 392312	angerbauer@tobringalive.com
Tektroop (Support)	Vogelsangstrasse 36	CH-8133 Esslingen	+41/ 43 / 2776040	info@tektroop.ch
TON & SPOT audiodesign (Sound)	Immanuelkirchstraße 15	10405 Berlin	030 / 92129727	post@ton-und-spot.de
Toygardens Media (Grafik, Video)	Walderseestraße 54	30163 Hannover	0511 / 33659800	akunze@toygardens.com
Trinigy (3D-Engine)	Arbachtalstraße 6	72800 Eningen u.A.	07121 / 986993	info@trinigy.de
VCC Perfect Pictures (Grafik, Video)	Doormannsweg 43	20259 Hamburg	040 / 431690	hamburg@vcc.de
Versant (Data Management)	Wiesenkamp 22b	22359 Hamburg	040 / 609900	info@versant.com
Virgin Lands (Grafik, Cinematics)	Hauptstraße 5	97332 Volkach	09381 / 71780	info@virgin-lands.com
xaitment	Fischbacherstraße 92	66287 Quierschied	06897 / 600800	info@xaitment.com
Z-Ground Illustration (Grafik)	Oeltzenstraße 17	30169 Hannover	0511 / 1696959	jz@z-ground.com
zuuka! (Audio, Lokalisation)	Christian-Pless-Straße 11-13	63069 Offenbach am Main	069 / 2475700	mail@zuuka.de

EDUCATION

Firma	Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort	Telefon	E-Mail
Akademie für Medien	Balinger Straße 39A	70567 Stuttgart	0711 / 4209444	h.ehlers@amk-net.de
Cologne Game Lab / Fachhochschule Köln	Ubierring 40	50678 Köln	0221 / 82753095	info@colognegamelab.de
Design Schule Schwerin	Bergstraße 40	19055 Schwerin	0385 / 5559775	info@designschule-schwerin.de
FH Trier	Schneidershof	54293 Trier	0651 / 8103345	sek@informatik.fh-trier.de
FH Salzburg	Urstein Süd 1	A-5412 Puch/Hallein	+43 / 50 / 22110	press@fh-salzburg.ac.at
Games Academy Berlin	Rungestrasse 20	10179 Berlin	030 / 29779120	info@games-academy.de
Games Academy Frankfurt	Hanauer Landstraße 146	60314 Frankfurt	069 / 42696460	info@games-academy.de
HTW Berlin	Wilhelminenhofstraße 75a	12459 Berlin	030 / 50190	
Macromedia Hochschule	Gollierstraße 4	80339 München	089 / 5441510	info.muc@macromedia.de
Mediadesign Hochschule	Lindenstraße 20-25	10969 Berlin	030 / 3992660	info-ber@mediadesign-fh.de
Mediadesign Hochschule	Werdener Straße 4	40227 Düsseldorf	0211 / 1793930	info-dus@mediadesign-fh.de
Mediadesign Hochschule	Claudius-Keller-Straße 7	81669 München	089 / 4506050	info-muc@mediadesign-fh.de
Qantm Institute	Unterhachinger Straße 75	81737 München	089 / 89068771	muenchen@qantm.de
Qantm Institute	Soltauer Straße 18-22	13509 Berlin	030 / 43094470	berlin@qantm.de
Qantm Institute	Linke Wienzeile 130A	A-1060 Wien	+43 / 1 / 961 03 03	andreas@sae.at
SAE Wien	Linke Wienzeile 130A	A-1060 Wien		info@sae.at
SRH Fachschulen	Bonhoefferstraße 1	69123 Heidelberg	06221 / 884225	it.heidelberg@fachschulen.srh.de
SRH Hochschule Heidelberg	Ludwig-Guttmann-Straße 6	69123 Heidelberg	06221 / 882790	tobias.breiner@fh-heidelberg.de
Zürcher Hochschule der Künste (ZHdK)	Ausstellungsstraße 60	CH-8005 Zürich	+41 43 / 4464646	info.ddk@zhdk.ch

VERBÄNDE

Firma	Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort	Telefon	E-Mail
BIU	Rungestraße 18	10179 Berlin	030 / 24087790	info@biu-online.de
Cluster Audiovisuelle Medien Bayern	Sonnenstraße 21	80331 München	089 / 54460240	info@cam-bayern.de
G.A.M.E.	Schönhauser Allee 10-11	10119 Berlin	030 / 44318668	info@game-bundesverband.de
gamearea FRM	Holzhausenstraße 22	60322 Frankfurt am Main	069 / 94419441	info@gamearea-frm.de
gamecity:Hamburg	Habichtstraße 41	22305 Hamburg	040 / 2270190	info@gamecity-hamburg.de
GAMEplaces	Hanauer Landstraße 126-128	60314 Frankfurt am Main	069 / 21236214	manuela.schiffner@gameplaces.de
Hessen-IT	Abraham-Lincoln-Straße 38 - 42	65189 Wiesbaden	0611 / 7748481	info@hessen-it.de
Medienboard Berlin-Brandenburg	August-Bebel-Straße 26-53	14482 Potsdam-Babelsberg	0331 / 743870	info@medienboard.de
Mitteldeutsche Medienförderung	Hainstraße 17–19	4109 Leipzig	0341 / 269870	info@mdm-online.de
nordmedia	Expo-Plaza 1	30539 Hannover	0511 / 1234560	info@nordmedia.de
Northstar Developers	Bödekerstr 84	30161 Hannover	0160 / 97880272	d.bruenig@collision-studios.com
ÖVUS	Aichhorngaße 14	A-1120 Wien	+43 / 1810 / 328912	office@ovus.at
USK	Marchlewskistraße 27	10243 Berlin	030 / 293638290	kontakt@usk.de

FREELANCER

Firma	Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort	Telefon	E-Mail
Alexander N. Ostermann (Animator)	Breite Strasse 45	14199 Berlin	0176 / 10365759	nico@nico-ostermann.com
Andreas Adler (Audio)	Wernigeroder Weg 18	30419 Hannover	0511 / 3889163	andreas@adler-audiopictures.de
Anja Heppelmann (Übersetzung)	Kramers Kamp 1a	48291 Telgte	02504 / 7399601	anja@spielworte.de
Anne-Petra Lellwitz (Marktforschung)	Fichtestrasse 65	63303 Dreieich	0160 / 2014364	info@apl-mafo.de
Arwed-Ralf Grenzbach (Consulting)	Friedrich-Ebert Anlage 18	60325 Frankfurt am Main	0171 / 6486720	arg@conflutainment.com
Daniel Pharos (Audio)	Golddistelanger 15	80937 München	0179 / 5210100	daniel@knightsofsoundtrack.com
Falko Löffler (Autor)	Lindenstraße 8a	36355 Grebenhain-Ilbeshausen	06643 / 918577	mail@falkoloeffler.com
Grafikbüro Werner (Grafik)	Beethovenstraße 40a	48317 Drensteinfurt	02508 / 985801	info@grafikbuero-werner.de
Janine Smitkiewicz (Rechtsanwältin)	Karlsplatz 7	80335 München	089 / 45244350	smitkiewicz@auer-smitkiewicz.de
Jochen Hamma (Producing)	Wehinger Weg 9	78583 Boettingen	07429 / 910793	jochen.hammer@fantastic-realms.com
Jörg Beilschmidt (Game Design)	Dorfstraße 12a	21407 Deutsch Evern	04131 / 2444952	j.beilschmidt@creatown.de
Marc Huppke (Projektmanagement)	Frankfurter Straße 5	64521 Gross-Gerau	06152 / 9614432	marc@make-projects.com
Marc Oberhäuser (Game Design, Consulting)	Berzbuirer Strasse 98	52355 Düren	02421 / 51547	marc.oberhauser@freelancer-games.com
Martin Deppe (Producing, Game Design)	Mozartstraße 1	97232 Giebelstadt	09336 / 979653	martin.deppe@wortspielmacher.de
Maurice T. Anderson (Sounddesign)	Klosterstraße 3	63486 Bruchköbel	0176 / 26228136	contact@maurice-t-anderson.com
Michael Bhatty (Entwicklung, Consulting)	Bismarckstraße 24	49076 Osnabrück	0541 / 1810660	michael@bhatty.de
Nico Nowarra (Storytelling)	Friedbergstraße 9	14057 Berlin	030 / 31801899	nno@menintext.com
Nicole Klinge (PR, Marketing, Events)	Glyzinenstraße 7c	80935 München	0173 / 7872013	nk@gconsultnet.de
Niels Bauer Games (Game Design)	Sickingenstraße 37	79117 Freiburg	0761 / 66947	contact@nielsbauergames.com
Olaf Bartsch (Sounddesign)	Sültstraße 62	10409 Berlin	0170 / 7743432	info@olafbartsch.com
Sabrina Heuer (Audio Production)	Bachemer Straße 191	50935 Köln	0163 / 8604004	sabrina@froschtatze.de
Stefan Köhler (Lektor / Autor)	Am Salgenteich 34	38259 Salzgitter	0176 / 22512273	stefanclemenskoehler@web.de
Thomas Obermaier (Programmierung)	Kapellenstraße 1	86869 Gutenberg	0170 / 3815144	contact@polyforming.com

Was macht eigentlich ... Charles Cecil

Weil er seine alten Spiele auf die neuen Plattformen gebracht hat, ist der Schöpfer von Baphomet's Fluch wieder voll im Geschäft. Ein Gespräch über die Vergangenheit und die Zukunft von Adventures.

Charles Cecil

ist Managing Director von Revolution Software.

Charles veröffentlichte sein erste Text-Adventure Inca Curse im Jahr 1981. Nach einigen Jahren im Management der Publisher U.S. Gold und Activision gründete er 1990 das Entwicklerstudio Revolution Software, das mit grafisch aufwendigen Adventures wie Lure of the Temptress, Beneath a Steel Sky und vor allem der Baphomet's-Fluch-Reihe zahlreiche Erfolge feierte. In den letzten Jahren hat Revolution Software vor allem Remakes ihrer Klassiker für die Apple-Plattformen veröffentlicht, inzwischen befinden sich aber auch wieder zwei komplette Neuentwicklungen in der Pipeline, darunter Baphomet's Fluch 5.

Making Games Charles, kannst du uns verraten, an was Ihr momentan arbeitet?
Charles Cecil Wir arbeiten aktuell an zwei neuen Spielen, aber die werden wir bis zum Ende des Jahres nicht fertig stellen. Der große Unterschied zwischen der Situation heute und der vor drei bis vier Jahren ist, dass es sich heutzutage nur lohnt, Spiele erst kurz vor der Veröffentlichung anzukündigen.

Das Aufregende in unserem Fall ist, dass wir die Entwicklung selbst finanzieren. Das passiert so das erste Mal in der Geschichte von Revolution Software. Gerade aus kreativer Sicht ist das toll, denn wir können Spiele entwickeln, die wir selbst spielen wollen. Wir müssen uns an keine Vorgaben eines risikoscheuen Publishers halten.

Making Games Du bist jetzt seit ziemlich genau 30 Jahren dabei. Was waren für dich die einschneidensten Veränderungen in der Branche?
Charles Cecil Das ist eine umfangreiche Frage. Gestern habe ich noch gewitzelt, dass die modernen Grafik-Adventures immer noch dieselben Hauptkomponenten wie die alten Text-Adventures besitzen. Aber natürlich gab's auch für uns viele Veränderungen, meist bedingt durch technologische Fortschritte. Für uns war zum Beispiel der Durchbruch der CD-ROM sehr aufregend, denn wir gehörten damals zu den ersten Entwicklern, die mit Sprachausgabe arbeiteten.

Revolution Software ergänzte den **Director's Cut von Baphomet's Fluch** (hier die iPad-Version) um Minispiele und ein Hinweis-System.

Das war 1994 bei Beneath the Steel Sky. Wir haben sogar eine Version für den Amiga produziert, die auf 20 Disketten ausgeliefert wurde. Das war einfach nur noch verrückt.

Um den aktuellen Trend in Adventures zu beschreiben muss ich ausholen: Vor einigen Jahren gab es sozusagen eine feste Fangemeinde zu jedem Spiel. Die mochten es, auch mal frustriert zu sein. Sie hatten nichts dagegen, den Rechner zwischenzeitlich abzuschalten, um sich einige Zeit später wieder hinzusetzten und erneut nach der Lösung zu suchen.

Der moderne Spieler möchte alles viel plötzlicher. Statt Frust möchte er stetige Erfolgserlebnisse. Deshalb möchte er auch wissen, warum er an einer bestimmten Stelle nicht weiterkommt. Spieler wollen aber auch gefordert werden.

Wir haben also den Directors Cut von Baphomet's Fluch bei der Entwicklung ein wenig entstaubt. Es gab neuen Inhalt in der Form von Minispielen, die aber immer im Zusammenhang mit dem Spielgeschehen standen. Außerdem haben wir viele Tipps und Hinweise eingefügt. Das System funktionierte tatsächlich ziemlich gut, denn Spieler, die Tipps wollten, bekamen sie. Und Leute, die das Spiel wie ein Hardcore-Adventure angehen wollten, konnten sie abstellen.

Making Games Denkst du, dass Adventures mehr neue Technologien wie die Gesichtserkennung von L.A. Noire integrieren müssen?
Charles Cecil Selbstverständlich gibt es immer Spiele, die etwas Neues versuchen. Erinnere dich nur an Blade Runner von Westwood. Der Entwickler entschied, dass Leute kein Inventar mehr wollen. Das Spiel war wunderschön, aber es löste sich mehr oder weniger von selbst.

Man muss also vorsichtig sein. Wir haben uns etwa bei Baphomets Fluch 3 für 3D-Grafik entschieden, damals hauptsächlich aus kommerziellen Gründen. Im Rückblick denke ich, es wäre die bessere Wahl gewesen, beim 2D und dem simpleren Gameplay zu bleiben.

Heavy Rain ist deshalb sehr interessant, weil dahinter ein riesiger Produktionsaufwand steckt. Es gibt allerdings immer die Angst, dass die Leute sich auf ein ganz bestimmtes Feature freuen, und dabei der ganze Rest unwichtig wird. So etwas passiert häufig. Wenn wir davon ausgehen, dass L.A. Noire oder Heavy Rain in der Produktion 20 bis 30 Millionen Euro kosten, ist das eine Menge. Heavy Rain hat sich circa zwei

Millionen Mal verkauft, was zunächst sehr beeindruckend ist. Wenn man allerdings beginnt zu rechnen, ist das gemessen am großen Aufwand schon wieder grenzwertig.

Obwohl es natürlich toll ist, dass diese großen Spiele von Zeit zu Zeit herauskommen, denke ich, dass die wichtigen Innovationen immer noch von den kleinen Entwicklern kommen.

Making Games Kannst du dir ein Adventure im Browser vorstellen?
Charles Cecil Leute, denen man ein Browserspiel vorsetzt, erwarten, dass es grundsätzlich kostenlos ist. Zwar gibt's natürlich kostenpflichtige Items oder Erweiterungen, aber mir ist das zu riskant. Bei einem Adventure müssen wir sichergehen, dass wir die Entwicklungskosten von bis zu einer Million Euro auch wieder einspielen.

Das Browser-Modell ist also eher ein Geldproblem als ein Problem der Umsetzung.

Making Games Was sind deine Erfolgsgeheimnisse für kommerziell erfolgreiche Titel?
Charles Cecil Zunächst einmal sollte man sich um eine gute PR kümmern. Denn euer eigenes Spiel ist natürlich immer das Beste, nur müssen das die Leute dort draußen eben auch erfahren.

Aber der Hauptschlüssel zum Erfolg ist schlicht und einfach eine gute Idee. Wir befinden uns in einer ganz neuen Situation: Physik-Engines existieren, Grafik-Engines existieren, und all diese Dinge gibt es oft sogar kostenlos. Es geht also hauptsächlich um die Kreativität. Früher brauchte man das technische Verständnis und das Geld, heute muss man nur noch eine gute Idee haben. Eigentlich zum ersten Mal in unserer 40-jährigen Branchengeschichte.

Making Games Gibt es also weniger Stolpersteine oder verändern sie sich nur? Ich denke da beispielsweise an den App-Store. Auch ein tolles Spiel kann dort in der Masse untergehen.
Charles Cecil Das App-Store-System ist ein sehr gutes. Ich glaube, inzwischen gibt es dort über 350.000 Spiele. Das ist doch toll! Wenn ein Spiel vor der Ära der Apps produziert wurde, und es nicht in den Verkauf kam, war es tot. Du konntest es nicht ein weiteres Mal versuchen. Wenn du jetzt ein Spiel veröffentlichst und es bekommt irgendwann gute Reviews, kannst du dieses Momentum nutzen. Denn wenn dir Freunde von einem tollen Spiel erzählen, dass sie neu entdeckt haben, dann kümmert es dich doch nicht, ob es bereits vor einiger Zeit erschienen ist. Natürlich gibt es trotzdem das Problem des »Entdecktwerdens«. Allerdings besteht eine sehr gute Chance, dass ein wirklich tolles Spiel auch tatsächlich ein Hit wird.

Making Games Wie siehst du denn dann die Zukunft der Adventures auf dem PC? Sollte man jetzt als Entwickler unbedingt auf den App-Store, Mobile Devices oder den Browser setzen?
Charles Cecil Adventures sind ein teures Genre. Physik-Puzzler im Stil von Angry Birds kosten nur einen Bruchteil. Ein paar Level reichen, um es zu veröffentlichen. Sollte es funktionieren, kannst du es schnell erweitern. Das ist ein sehr angenehmes System.

Adventures kannst du nur vollständig veröffentlichen. Das Konzept beruht darauf, die komplette Geschichte zu erleben. Du kannst das Spiel nicht an einer beliebigen Stelle unterbrechen. Wir werden einen Titel also immer auf so vielen Plattformen veröffentlichen, wie es uns sinnvoll erscheint. Gerade von den Tablets, egal ob nun für iOS oder Windows, bin ich begeistert, denn Touch-Interfaces sind wie gemalt für Adventures.

Making Games Und was sagst du zu Telltale? Die veröffentlichen ihre Adventures doch auch nur häppchenweise, und das Ganze noch erfolgreich.
Charles Cecil Ein tolles Konzept, aber die Kosten jeder Episode liegen weit höher als die Kosten für einen Drei-Level-Prototyp. Realistisch gesehen produzierst du nicht nur eine Episode, um zu sehen, wie erfolgreich sie ist, um dann die Nächste anzugehen. Das hätte eine sechsmonatige Wartezeit zur Folge. In der Realität produziert man eine Episode und kündigt die Zweite einen Monat später an. Die zweite Episode ist also längst fertig, wenn die erste Episode veröffentlicht wird.

Making Games Was sind für dich die momentan wichtigsten Trends in der Games-Branche?
Charles Cecil Ich glaube, dass auf mittelfristige Sicht nur noch die drei Modelle Freemium, Premium und 79-Cent existieren werden. Aber ich fürchte, dass langfristig Freemium die beiden anderen Modelle zerstören wird.

Offensichtlich wird auch der soziale Aspekt immer wichtiger. 1992 wurde ich gemeinsam mit vielen Entwicklerkollegen von der Zeitschrift PC-Review gefragt, ob und wann die Singleplayer-Spiele verschwinden würden. Die meisten entschieden sich für fünf Jahre, einige für zehn. Ich sagte: »Was für eine blöde Frage, die werden nie verschwinden!«

Aber inzwischen denke ich, dass mit der Online-Komponente zumindest die soziale Verknüpfung und die damit einhergehenden Spielelemente immer wichtiger und attraktiver werden. Jeder möchte zwar immer noch seine eigene Geschichte erleben, aber er lässt sich dabei gern von seinen Freunden beeinflussen. Ebenso beeinflusst du durch deine Aktionen die Geschichten der anderen. Dahin geht der Trend.

Making Games Ist das auch etwas, worüber ihr für eure kommenden Spiele nachdenkt? Eine Singleplayer-Erfahrung mit sozialen Interaktionsmöglichkeiten?
Charles Cecil Genau das ist der Plan! Zwar in keinem der Spiele, die wir momentan entwickeln, aber irgendwann für die Zukunft ist das auf jedenfall sehr interessant.

Making Games Danke für das Gespräch, Charles!

Interview: Yassin Chakhchoukh

Welcome to Adventure B
'Inca Curse'
In this adventure you find yourself in a South American jungle near 30, as yet, undisturbed Inca temple. Inside this temple you will find lots of treasure, your aim is to get out with as much treasure as you can.
Beware, do not let greed be your downfall.
Your adventure is complete when you have returned to the jungle clearing with treasure.
Beware - things may not be what they seem!
Press any key to continue #

Das »Intro« des Text-Adventures **Inca** von 1982, Charles Cecils erstes veröffentlichtes Spiel.

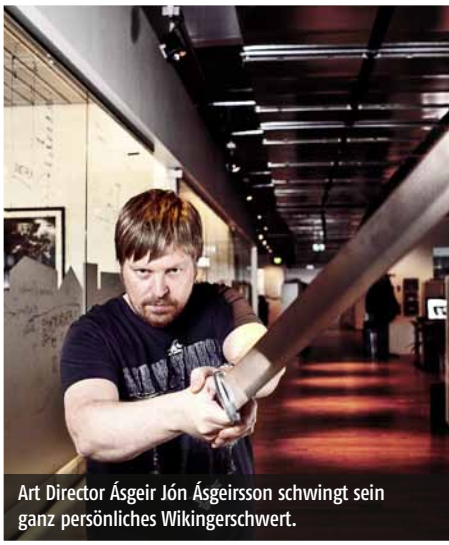
Die Amiga-Version des famosen **Beneath a Steel Sky** belegte rekordverdächtige 20 3,5-Zoll-Disketten.

» Der Schlüssel ist eine gute Idee. «

Ein Tag bei ...
CCP Games

Poker ist eine ernste Angelegenheit, nicht so ernst wie das parallele Biertrinken natürlich.

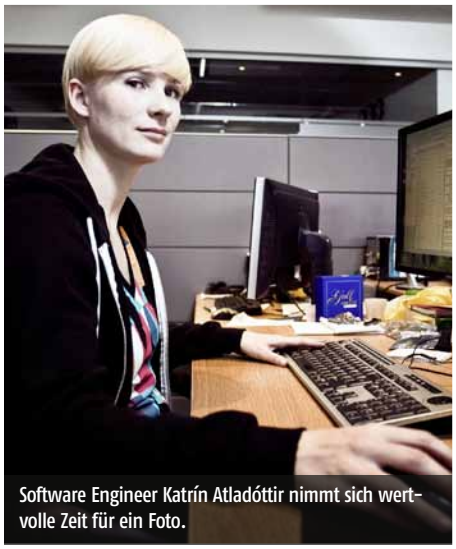
QA Manager Kurt van Meter nimmt die Bugsuche ein bisschen zu ernst.



Art Director Ásgeir Jón Ásgeirsson schwingt sein ganz persönliches Wikingerschwert.

Der Game Room ist der angesagteste Treffpunkt zum Ausspannen und Offline-Spielen.

Der CCP-Dresscode schreibt Hosen vor, Unterwäsche zählt offenbar nicht dazu.



Software Engineer Katrín Atladóttir nimmt sich wertvolle Zeit für ein Foto.

Perfekte Pausennutzung: Eine Runde Mario Pinball.

Die CCPler genießen das herrliche Lunch-Wetter im Freien.

Wir wussten es doch schon immer, die Isländer sind ein lustiges Völkchen. Und das nicht nur, wenn Bier und Poker im Spiel sind, sondern auch beim Nackt-Pitchen frischer Ideen oder dem aggressiven Bug Hunting. Wie viel Wikinger steckt also tatsächlich noch in den Schöpfern von Eve Online?

Sveinn Kjarval, EVE Community Developer, demonstriert einige interessante Ideen für das Eve Online Addon »Incarna«.

Große Kreativkunst beginnt immer mit einer hitzigen Debatte und allerhand Textmarker auf der Glasscheibe.

»Scrumming together, staying together!«

»Was heißt hier, wir haben kein Bier mehr?!«

So sieht es aus, wenn das Database Team über Optimierungsmaßnahmen grübelt.

Ein Blick nach CCP Newcastle: Freie Sicht für die Programmierer im Großraumbüro.

Sonnenaufgang bei CCP Newcastle.

Die spezielle Mischung aus »Brains & Beauty« bei CCP Shanghai – dafür sorgen Producer Li Tang und HR Manager Sharon Liang.

making games readers, register with the code **TPEU11IDG** and receive an additional **€50 off!***

Join us at the **Game Developers Conference Europe™ 2011**, August 15-17, for three days of over 100 sessions, as we cover a comprehensive selection of European game development topics taught by leading domestic and international industry experts.

SUMMITS
MONDAY–WEDNESDAY

- Independent Games
- Smartphone & Tablet Games
- Social Games
- Community Management

MAIN CONFERENCE SESSIONS
WEDNESDAY–FRIDAY

- Business & Marketing
- Game Design
- Production
- Programming
- Visual Arts

EXPO FLOOR
MONDAY–TUESDAY

Explore the latest in game innovations and talk with industry experts.

GDC EUROPE VIP LOUNGE
MONDAY–WEDNESDAY

Broaden your networks and connect with fellow game developers and professionals from the European games industry.

REGISTER BEFORE JULY 20 AND SAVE UP TO €100!

GDC 11 Europe

Game Developers Conference Europe™

August 15 - 17, 2011 | Congress-Centrum Ost Koelnmesse | Cologne, Germany

Visit **www.GDCEurope.com** for more information.

*Discount code is good for All Access, Main Conference, or Summits & Tutorials passes only. Discounts cannot be combined with other discount codes or group passes/discounts. Restrictions apply and discounts are subject to review. Discount code must be used by the end of online registration, on August 9, 2011 at 21:59 UTC.

Supported by

European Games Developer Federation

BIU

gamescom

UBM TechWeb

Microsoft

Visionäre denken in Windows Azure.

Windows Azure™ ist die Plattform, die Ihnen das Betreiben von Anwendungen in der Cloud ermöglicht. Programmieren Sie in mehreren Technologien: .NET, Java und PHP. Upgraden und updaten Sie ohne Ausfallzeiten. Bringen Sie Ihre Anwendungen in Minuten online. Unbegrenzte Möglichkeiten für visionäre Denker:
Das ist Cloud Power.

Denken Sie jetzt in Windows Azure. Informieren und kostenlos testen: www.microsoft.de/cloud/windowsazure

Um das Testangebot nutzen zu können, ist eine Kreditkarte erforderlich. Wird das Kontingent von 750 gebührenfreien Stunden überschritten, fallen die üblichen Kosten an. Gebührenfreie Stunden zu Testzwecken stehen Ihnen bis einschließlich 30. September 2011 zur Verfügung, danach fallen die üblichen Kosten an.

Für neueste Infos einfach Tag scannen. Kostenlose App unter **http://gettag.mobi**

© 2011 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Windows Azure